РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

по объекту:

«Корректировка проектно-сметной документации
на рекультивацию имеющегося полигона
твердо-бытовых отходов»

Охрана окружающей среды

01/51-06.05.2021-1-5-ООС

ТОО "LISMA-BB "

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

по объекту:

«Корректировка проектно-сметной документации
на рекультивацию имеющегося полигона
твердо-бытовых отходов»

Охрана окружающей среды

Объект: 01/51-06.05.2021-1-5-ООС

Директор Бекмамбетов Б.Р.

г. Атырау 2021 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	**Должность**
Сарниязова А.Т.	Инженер-эколог
Ибрагимова А.К.	Инженер-эколог
Зинулина Ж.	Координатор проекта
Адрес предприятия	
РК, г. Атырау, Авангард, 4 мкр. здание 3В, каб.12	
Государственная лицензия	
Государственная лицензия №01945Р от 03.08.2017 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики РК; на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории хозяйственной и иной деятельности).	

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

Сокращение	Расшифровка
АО «Эмбамунайгаз»	Акционерное общество «Эмбамунайгаз»
ГСМ	Газо-смазочные материалы
ГЛ	Государственная лицензия
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ЗВ	Загрязняющие вещества
ЗРА	Запорно-регулирующая арматура
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПДК м.р.	Максимальная разовая предельно допустимая концентрация
ПДК н.м.	Предельно допустимая концентрация в воздухе населенных мест
ПДК р.з.	предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны
ПДК с.с.	Среднесуточная предельно допустимая концентрация в воздухе
МРП	Месячный расчетный показатель
МЭД	Мощность эквивалентной дозы
НК	Налоговый Кодекс
ПСД	Проектно-сметная документация
ПДК	Предельно-допустимые концентрации
ОБУВ	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ООС	Охрана окружающей среды
ОС	Окружающая среда
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СМР	Строительно-монтажные работы
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СанПиН	Санитарные нормы и правила
СНиП	Строительные нормы и правила
СПО	специализированная организация
ЛКМ	Лакокрасочные материалы
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ТБО	Твердые бытовые отходы
ТРО	Твёрдые радиоактивные отходы

СОДЕРЖАНИЕ

№ п.п.	Наименование	Стр.
1	**2**	**3**
	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	**2**
	АННОТАЦИЯ	**3**
	ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	**4**
	СОДЕРЖАНИЕ	**5**
	ВВЕДЕНИЕ	**9**
1.	**КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	10
1.1.	Основные проектные решения	10
1.2	Местоположение объекта	10
1.3.	Существующее положение полигона ТБО	12
1.4	Технический этап рекультивации полигона	15
1.5.	Технологические решения	31
1.6.	Классификация объектов складирования отходов	32
1.7.	Биологический этап рекультивации полигона ТБО	36
1.8.	Система укрепления откосов тела полигона	38
1.9.	Физико-химические и биохимические аспекты деструкции органической составляющей ТБО	40
1.10.	Санитарно-бытовые условия для работников строительной организации на период строительства	43
2.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**	47
2.1.	Климатическая характеристика природных условий района строительства	47
2.2.	Современное состояние атмосферного воздуха на территории месторождения	50
2.3.	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта	50
2.3.1.	Процессы, приводящие к образованию газа	52
2.3.2.	Количественная оценка образующегося биогаза	54
2.3.3.	Качественный состав и свойства образующегося биогаза	56
2.3.4.	Решения по утилизации свалочного газа	59
2.4	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	62
2.5.	Расчет рассеивания выбросов и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	95
2.6.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	100
2.7.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	101
2.8.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.	110
2.9.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	110
2.10.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	110
2.11.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо	112

	неблагоприятных метеорологических условий	
2.12.	Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению	113
3.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД**	115
3.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	115
3.2.	Характеристика источника водоснабжения	115
3.3.	Водный баланс объекта	115
3.4.	Поверхностные воды	119
3.5.	Подземные воды	120
3.6.	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	120
3.7.	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой	121
3.8.	Количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.	121
4.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА**	122
4.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).	122
4.2.	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	122
4.3.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.	122
4.4.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.	122
4.5.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.	122
5.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**	**123**
5.1.	Нормативы размещения отходов (НРО) для ТОО «Спецавтобаза»	123
5.2.	Характеристика производственных и технологических процессов, принимаемых отходов	123
5.3.	Источники отходов производства и потребления	128
5.4.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	129
5.5.	Виды и объемы образования отходов	130
5.6.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	136
5.7.	Рекомендации по управлению отходами	136
5.8.	Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.	137
6.	**ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	138
6.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	138
6.1.1.	Шум от автотранспорта	138
6.1.2.	Вибрация	138

6.1.3.	Электромагнитные излучения	140
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	142
7.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**	144
7.1.	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	144
7.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)	144
7.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	145
7.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).	145
7.5.	Организация экологического мониторинга почв.	146
7.6.	Оценка воздействия на почвенно-растительный покров	147
8.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**	148
8.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	148
8.2.	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	148
8.3.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	148
8.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	149
8.6.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	149
8.7.	Ожидаемые изменения в растительном покрове	149
8.8.	Оценка воздействия на растительный мир	149
8.9.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	149
8.10.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	149
9.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**	151
9.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны	151
9.2.	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	152
9.3.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	152
9.4.	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	152
9.5.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	152

	(включая	
10.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.**	**153**
11.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**	**154**
11.1.	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности Население и демография	154
11.2.	Социально-экономическое развитие региона	157
11.3.	Уровень жизни	158
11.4.	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	161
11.5.	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	161
11.6.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	162
11.7.	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	162
11.8.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.	162
12.	**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**163**
12.1.	Ценность природных комплексов	163
12.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	163
12.3.	Вероятность аварийных ситуаций	163
12.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население.	164
12.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.	164
15.	**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**	**165**
16.	**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**	**166**
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
№1	Задание на проектирование объекта	167
№2	Государственная лицензии ТОО «Лисма-ББ» на оказание услуг в области охраны окружающей среды	169
№3	Метеорологическая информация за 2022 г. по г. Атырау	171
№4	Технические условия КГП «Атырау облысы Су Арнасы»	173
№5	Акт на право собственности на земельный участок	177
№6	Решение Акима Махамбетского района	181
№7	Ситуационный план	182
№8	Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Корректировка проектно-сметной документации на рекультивацию имеющегося полигона твердо-бытовых отходов»	183
№9	Расчеты выбросов от источников загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	185
№10	Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительных работ	219

№11	Таблицы согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63	221
№12	Протокол рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период проведения строительных работ	246
№13	Санитарно-эпидемиологическое заключение №592-П от 04.07.2014 г	

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК раздел «Охрана окружающей среды» (далее раздел ООС) выполнен в составе рабочего проекта «Корректировка проектно-сметной документации на рекультивацию имеющегося полиго-на твердо-бытовых отходов» на основании договора между ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяй-ства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и ТОО «Lisma-BB» в соответствии с технической спецификацией на проектирование на проектирование (см. Приложение №1).

Инициатором разработки раздела ООС является ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяй-ства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Разработчик рабочего проекта – ТОО «Lisma-BB», проектно-сметный отдел.

Разработчик материалов раздела ООС – ТОО «Lisma-BB, имеющее ГЛ №01945Р от 03.08.2017 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики РК; на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории хозяйственной и иной деятельности) (см. Приложение №2).

Цель проекта – рекультивация полигона твердо-бытовых отходов города Атырау общей площадью 35,0 га, согласно требованиям национального законодательства в области промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

Вид строительства – новое строительство.

Основной целью раздела ООС является оценка технических решений и анализ вероятного воздействия на окружающую среду с определением экологических, социально-экономических последствий **при строительстве** проектируемого объекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» включает следующую информацию:

- ✓ характеристику физико-географических климатических условий территории расположения запроектированных объектов;
- ✓ основные технико-экономические данные проекта;
- ✓ расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу при проведении строительства объекта;
- ✓ сведения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова, растительного и животного мира, образованию отходов;
- ✓ оценка воздействия на компоненты окружающей среды;
- ✓ комплекс мероприятий по уменьшению воздействия на окружающую природную среду и предотвращению возможных аварийных ситуаций.

При разработке проекта использованы основные нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Раздел ООС выполнен с соблюдением Законов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, нормативно-правовых требований и договорных обязательств.

Заказчик: ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяй-ства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»
Адрес: г. Атырау, пр. АЗАТТЫК, 101а;
Тел.: 8 7122 25-43-60

Исполнитель:
ТОО «Lisma-BB/Лисма-ББ»
РК, г. Атырау, Авангард, 4 мкр. здание 3В, каб.12
Тел/факс: +7 (7122) 50 12 88
БИН 090 640 015 692

БИН 050140009421

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Основные проектные решения

Проектом предусматривается рекультивация полигона г. Атырау. Планируемый период выполнения работ по рекультивации конец 2023-2025 годы. На действующий полигон принимаются отходы в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан. Для обеспечения экономного использования земельных участков складирование твёрдых бытовых отходов производится с уплотнением, что позволяет увеличить количество отходов на единицу площади полигона.

Данным проектом предусмотрено выполнение необходимых мероприятий, направленных на предотвращение вредных экологических воздействий при закрытии и рекультивации полигона ТБО.

Настоящим проектом решаются 4 основные экологические задачи рекультивации полигона ТБО:

- надёжное хранение отходов в течение длительного времени до завершения процесса их деструкции;
- уменьшение объёма образования жидкого фильтрата в теле полигона ТБО;
- решение вопроса об утилизации биогаза;
- санация освобождаемой от навала мусора территории (ее рекультивация).

Основными данными для проекта рекультивации помимо задания на проектирование являются, данные предоставленные эксплуатирующей организацией ТОО «Спецавтобаза», а именно:

- год начала работы полигона – 1977г.;
- год окончания работы полигона – конец 2021г.;
- характеристика вывозимых отходов (промышленные, бытовые, строительные) – твёрдые бытовые отходы;
- расстояние от полигона до населённого пункта, в км – 2,6;
- общая площадь отчуждения земельного участка, га – 35,0;
- общий объем поступивших отходов, млн. тонн – 2,5;
- объем накопления отходов по годам, т:
- 2019 год – 139 948,525т;
- 2020 год – 108 406,481т;
-2021 год – 71 929,64т (состоянием на начало октября);
- общая высота напластования отходов, м - 20;
- в т.ч. над поверхностью земли, м - 20;
- наружный слой изоляционного материала – привозной грунт (карьер);
- толщина верхнего наружного слоя изоляции, м – 0,5;
- характеристика местности, где расположен полигон – промышленная территория;
- ведомственная принадлежность окружающих полигон территорий – промышленные территории;
- целевое использование данной территории полигона в дальнейшем – сельскохозяйственное назначение;
- расстояние от места разработки растительного грунта до полигона, км;
- самостоятельное зарастание полигона, % - отсутствует.

1.2. Местоположение объекта

Полигон ТБО находится в 5 км от г. Атырау в промышленном районе в северо-западном направлении по трассе «Атырау-Уральск» на территории Алмалинского сельского округа, с.Береке

Махамбетского района Атырауской области. Полигон ТБО находится в промышленном секторе неподалёку от территории полигона находятся:

- асфальтозавод с южной стороны от полигона;
- АО «КазТрансОйл» АНУ – юго-восток;
- АФ ООО «Старстрой» и «Каспийский трубопроводный консорциум» (КТК) с восточной стороны;
- Терминал КПО и ТОО «Вест Дала» в северо-восточном направлении от участка полигона ТБО;
- кладбище в северной части;
- городской пруд испаритель, недействующий пруд испаритель, р. Чёрная речка с западной стороны от участка;
- с юго-западной стороны от участка расположено очистные сооружения КТК и питомник.

Санитарно-защитная зона полигона ТБО составляет 2000 м. (Прилагается Санитарно-эпидемиологическое заключение №592-П от 04.07.2014 г.) В санитарно-защитной зоне полигона расположено промышленные объекты, жилая и общественная застройка отсутствует.

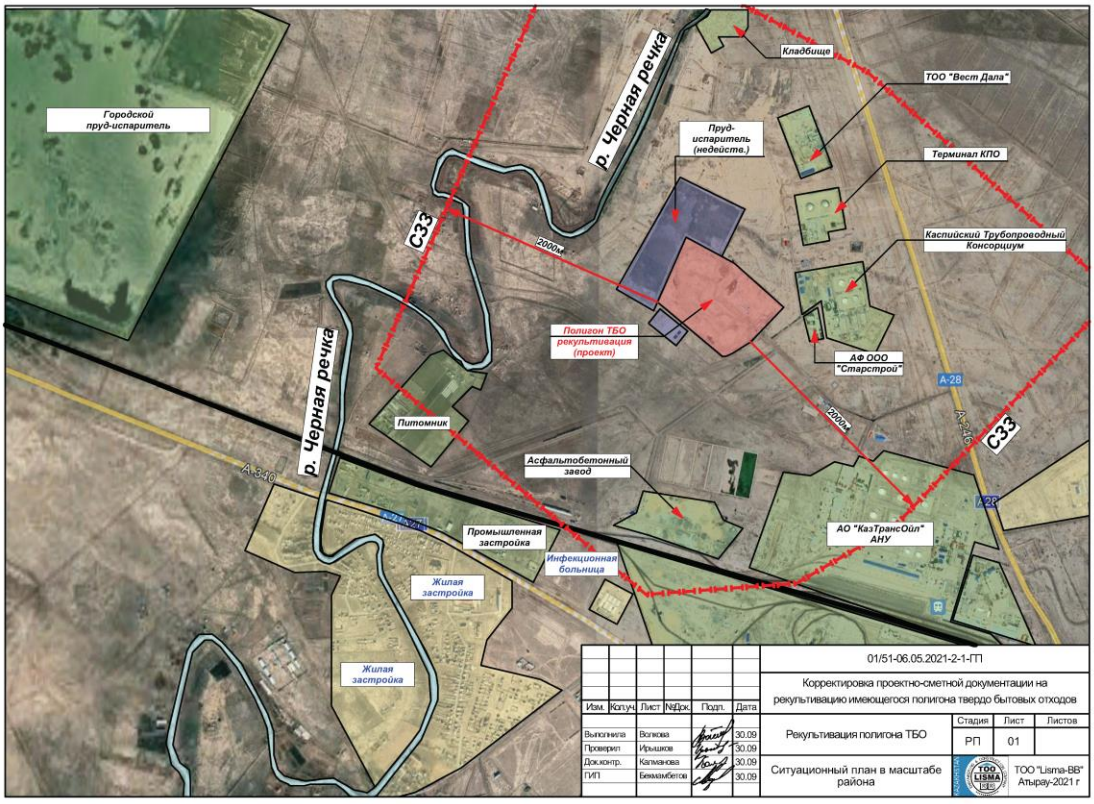


Рис.1: Расположение действующего полигона ТБО города Атырау

1.3. Существующее положение полигона ТБО

На полигон ТБО принимаются твёрдые бытовые отходы (коммунальные отходы), образующиеся в жилых и общественных зданиях (включая отходы от текущего ремонта), уличный и садово-парковый смет.

На полигоне осуществляются следующие работы по размещению отходов:

1. Контроль за поступающими отходами;

2. Приём отходов, осуществляется в неуплотнённом состоянии (т.е. в том же физическом состоянии, в котором отходы поступают от населения и организаций);

3. Сортировка

4. Складирование, захоронение;

5. Уплотнение;

6. Изоляция отходов;

7. Выполаживание откосов полигона.

На предприятии ведётся строгий учёт объёмов поступающих отходов и образующихся, контроль за местами их временного накопления, периодичность вывоза. На КПП осуществляется визуальный осмотр отходов и контроль на соответствие сопроводительным документам. Регистрация о принятом количестве отходов ведётся в «Журнале приёма отходов». Места сбора отходов оборудованы в соответствии с санитарными правилами. После определения характера привезённого мусора указывается место, куда его разгружают. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работает бульдозер. Складирование ТБО ведётся методом «сталкивания» и засыпается грунтом. После планировки площадки карты, она снова используется для завоза новой партии мусора, т.е. ведётся укладка отходов и их послойное уплотнение.

Плотность коммунальных отходов из неблагоустроенного жилищного фонда, содержащего уголь и шлак, составляет 0,35 -0,5 т/ м3, общая влажность коммунальных отходов из жилищного фонда-до 60%.

В состав ТБО входят:

- металл чёрный и цветной;
- полиэтилен;
- пищевые отходы;
- строительный мусор;
- текстиль;
- дерево;
- резина;
- кожа;
- кости и прочие отходы по основным источникам.

Сбор коммунальных отходов в г. Атырау выполняется традиционным контейнерным способом. В благоустроенном и жилом секторе города, а также в социальных объектах и производственных предприятиях, для сбора коммунальных отходов оборудованы специальные площадки с твёрдым покрытием и ограждением, на которых установлены металлические контейнеры, объёмом 0,75 м3 и 1,1 м3.

Транспортировка коммунальных отходов с контейнерных площадок осуществляется специальным автотранспортом, согласно графику.

Транспортировка производственных отходов, образующихся в процессе работы предприятий различных форм собственности, осуществляется транспортом ТОО «Спецавтобаза», согласно заключённым договорам, а также автотранспортом предприятий - производителей отходов.

Контроль за безопасным обращением с отходами

Во 2 квартале 2017 года выполнено строительство и запуск в эксплуатацию 4 наблюдательных скважин на полигоне ТБО для проведения мониторинга подземных вод.

Гидрохимическое опробование подземных вод проводится из контрольной скважины, заложенных ниже полигона по потоку грунтовых вод. Одно контрольное сооружение расположено выше полигона по потоку грунтовых вод с целью отбора проб воды, на которую отсутствует влияние фильтрата с полигона. Диаметр скважин 140 мм, глубина 6,0 метров.

Скважины обсажены фильтровой колонной (трубы полиэтиленовые) диаметром 110 мм до глубины 6,0 метров. Фильтры - перфорированная труба с сетчатой обмоткой установлены в интервале 2,0-5,0 метров.

Производственный контроль проводится в соответствии с План-графиком контроля за безопасным обращением с отходами на территории предприятия.

Основные проблемные вопросы

В городе Атырау особо остро стоит вопрос хранения и переработки все возрастающих объёмов бытовых отходов. Эксплуатация полигона твёрдых бытовых отходов не соответствует нормативным критериям. На полигоне ТБО периодично происходит самовозгорание свалочного газа в теле полигона.

Рис.2 Пожар на полигоне ТБО г. Атырау

При эксплуатации происходит образование фильтрата, который за отсутствием системы сбора и очистки фильтрата имеет свободный доступ к грунтовым водам, что при условии залегания УГВ (уровня грунтовых вод) от 2,1 до 3 м, крайне негативно сказывается на экологической обстановке в регионе. Кроме того, в непосредственной близости от полигона ТБО находится водный объект р. Чёрная речка.

Вал вокруг свалки имеется примерно на 1/3 периметра. Ограждение вокруг свалки находится в неудовлетворительном состоянии, имеются слабо закрытые пролёты в ограждении, соответственно имеется доступ на территорию полигона посторонних лиц, а также животных. Лёгкая фракция отходов отнесена ветром даже на расстоянии нескольких км,

и чем ближе к полигону, тем больше отходов вдоль подъездной дороги и по периметру полигона.

В принципе опасность здоровью человека и окружающей среде, которая создаётся полигоном, определяется пятью основными группами факторов:

1) количество и состав отходов, захороненных в полигоне;
2) количество и состав свалочного газа образовавшегося за период эксплуатации полигона;

3) конструктивными особенностями конкретного объекта – наличие или отсутствие противофильтрационного экрана, сбора и очистки инфильтрата;

4) природными факторами – способствуют они или нет образованию и распространению загрязнения: фильтрационные свойства пород, близость поверхностных водоёмов, количество осадков и др.

5) антропогенными факторами - близость населённых пунктов к полигону и расположение их даже в зонах загрязнения подземных вод, создание опасности аэропортам (скопление птиц) и др.

Данные по вышеуказанным факторам риска сведены в таблицу, представленную ниже, с примерной оценкой опасности для окружающей среды:

Фактор	**Степень риска здоровью человека и окружающей среде**			
	Небольшая	**Средняя**	**повышенная**	**Высокая**
Количество отходов, м^3	<100 000	100 000 – 500 000	500 000 -2 000 000	>2 000 000
Конструктивные особенности	Современный полигон	есть изоляция, но нет сбора фильтрата	нет изоляции, но есть сбор фильтрата	нет проекта
Природные факторы				
- подстилающие прроды	Глина	Суглинок	Супесь	Песок
- расстояние до водотоков, м	>2000	1000-2000	500-1000	<500
- количество осадков, мм/год	<200	200-400	400-600	>600
Антропогенные факторы				
- близость жилых домов, м	>1000	500-1000	300-500	<300
- загрязнение подземных вод	>1000	300-1000 м от зоны	0-300 м от зоны	в зоне загр.
Количество баллов за каждый	1	3	5	8
Категория риска	**I**	**II**	**III**	**IV**

Таким образом оценив полигон ТБО по примерным критериями риску, почти по всем вышеприведённым пунктам полигон ТБО можно отнести к категории риска – IV степени с высокой степенью риска здоровью человека и окружающей среде.

Проведя анализ исходных данных и инженерных изысканий, выполненных на площадке полигона ТБО, основываясь на нормативных требованиях РК и применяя зарубежный опыт по закрытию полигонов ТБО были приняты проектные решения по закрытию и рекультивации земель полигона ТБО.

Участок полигона ТБО почти прямоугольный в плане с размерами около 830,0х443,0м. Участок полигона ТБО условно делится на такие зоны:

- подъездная дорога;
- участок складирования ТБО;
- административно-хозяйственная зона;
- участок для размещения производства по сортировке отходов;
- коммуникации;

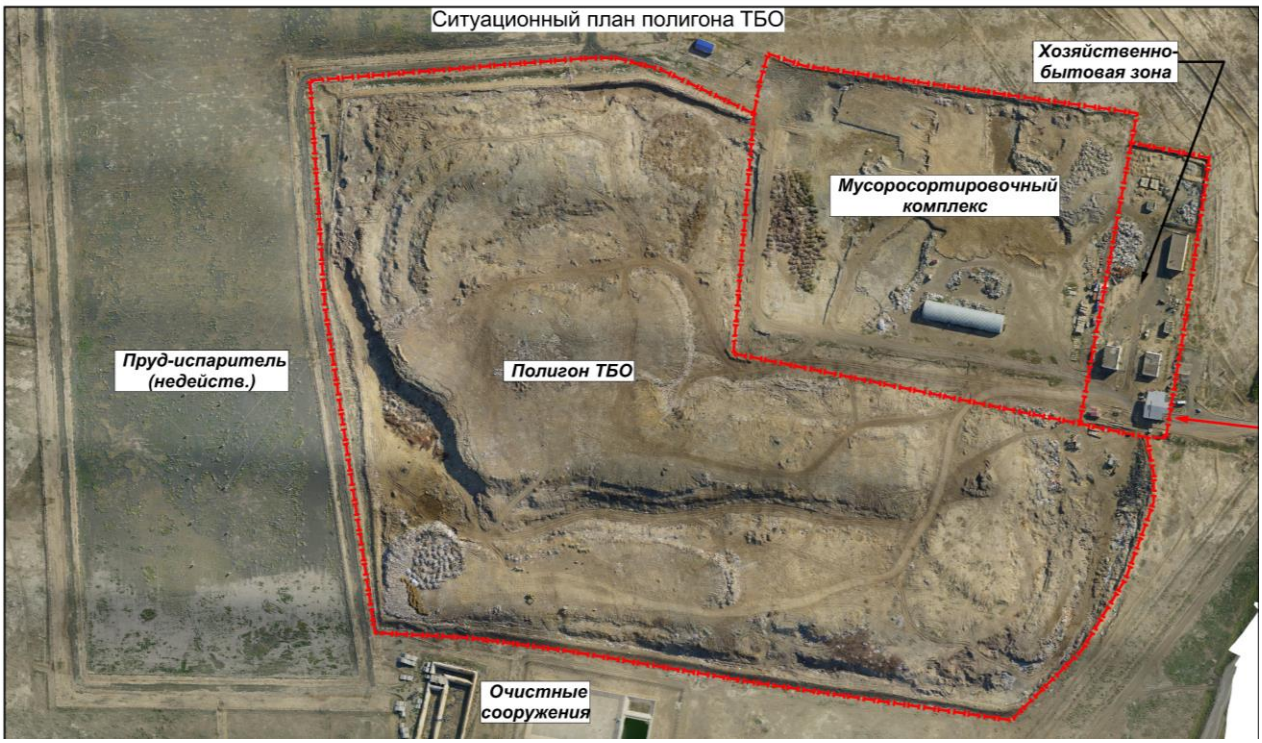
- зона кавальер (отвал грунта для изоляции слоёв);
- санитарно-защитная зона.

В первой зоне расположено подъездную дорогу, КПП (контрольно-пропускной пункт) с навесом, весовую. Подъездная дорога к полигону соединяет существующую автомобильную сеть дорог с участком складирования твёрдых бытовых отходов. Подъездная автомобильная дорога предусмотрена на движение с двух сторон.

Административно-хозяйственная зона располагается на пересечении подъездной автомобильной дороги с границей полигона ТБО, что позволяет эксплуатировать полигон на любой стадии заполнения твёрдыми бытовыми отходами. В административно-хозяйственной зоне располагаются производственные и бытовые сооружения. В административно-хозяйственной зоне расположено: хозяйственный корпус, административно – бытовой корпус, гараж-бокс, котельную.

Мусоросортировочный комплекс представляет собой открытую площадку с ангаром для технологических линий.

Полигон ТБО - открытая площадка, которая ограждена сеточным забором по периметру. Вокруг полигона частично выполнено обвалование. Высота напластования ТБО более 20м, неравномерная с значительным перепадом высот. Участок складирования занимает основную площадь полигона.



1.4. Технический этап рекультивации полигона

Общие требования

В связи с завершением эксплуатации полигона проектом предусматривается ряд мероприятий, при помощи которых будет предусмотрено закрытие полигона ТБО и рекультивация земель полигона ТБО.

Закрытие полигона осуществляется после отсыпки ТБО на проектную отметку. Перед закрытием полигона последний слой отходов засыпается слоем изолирующего грунта и подготавливается к дальнейшей рекультивации.

Укрепление наружных откосов полигона должно осуществляться все время эксплуатации полигона по мере наращивания высоты складирования. Материалом для засыпки и укрепления наружных откосов полигона является привозной грунт из карьера, расположенного рядом с полигоном на отдалении 500 м (данные от ТОО «Спецавтобаза»).

Непосредственной задачей технического этапа рекультивации полигона является окончательное формирование его тела с уплотнением поверхности и окончательной изоляции поверхности.

Этим мероприятием достигается решение нескольких задач:

- придание эстетической формы телу полигона с выровненными внешними откосами;
- возможность посадки зелёных насаждений;
- решение экологических проблем, в частности уменьшение количества образования в теле полигона жидкого фильтрата путём устройства на его поверхности водонепроницаемой конструкции, предотвращая тем самым инфильтрацию атмосферных осадков в тело полигона;
- решения по утилизации свалочного газа;

Основные планировочные решения

Рекультивация полигона ТБО составляет единый комплекс мероприятий и включает в себя комплекс инженерно-технических и природоохранных мероприятий по восстановлению территории полигона для её дальнейшего использования.

Выбор и объем работ по рекультивации был определён исходя из дальнейшего целевого использования данной территории. Согласно генерального плана г. Атырау территория полигона находится в промышленном комплексе, Заказчиком было определено наиболее целесообразное использование данной территории под сельскохозяйственное назначение (без посадки плодовых культур).

Рекультивация закрытого полигона будет проводится по завершении процесса стабилизации - процесса консолидации свалочного грунта с достижением устойчивого состояния. Время процесса стабилизации для климатической зоны района – 2 года.

По окончании процесса стабилизации тела полигона выполняются работы по завозу грунта автомашинами для засыпки образовавшихся ям и провалов.

Рекультивация территории полигона проводится в два этапа: технический и биологический. Во время технического этапа рекультивации выполняются следующие работы: создание наружного изоляционного слоя покрытия, планировка откосов, разработка, защитных грунтовых слоёв, строительство дорог и другие работы. Далее составляется прогноз образования биогаза и определяется способ дегазации.

Биологический этап содержит мероприятия по регенерации территории для их дальнейшего целевого использования. К биологическому этапу относятся агротехнические и мелиоративные мероприятия по восстановлению земель. Биологический этап выполняется после технического этапа рекультивации. Технический этап выполняется заказчиком. Биологический этап необходимо выполнять специализированной организацией сельскохозяйственной, лесохозяйственной или коммунальной специализации.

Планировка территории полигона ТБО

На техническом этапе при рекультивации выполняются работы по выполаживанию и террасированию откосов. Так как полигон выступает над поверхностью земли выше 1,5 метра,

то выполняется его выполаживание и террасирование. Выполаживание выполняется бульдозером сверху вниз передвижением свалочного грунта последовательными проходками. Террасирование полигона принято в связи с климатическими условиями площадки, а также для удобства обслуживания во время проведения технологического и биологического периода.

Вертикальной планировкой тела полигона ТБО планируется перемещение свалочного грунта, отвод, поверхностных вод.

Отвод поверхностных вод с территории должен производится открытым способом по дорогам и склонам тела полигона на прилегающие территории, которые находятся ниже отметки тела полигона.

Вертикальная планировка территории полигона решена методом проектных отметок по сплошной системе с учётом отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа и увязки планировочных отметок транспортных путей с отметками тела полигона.

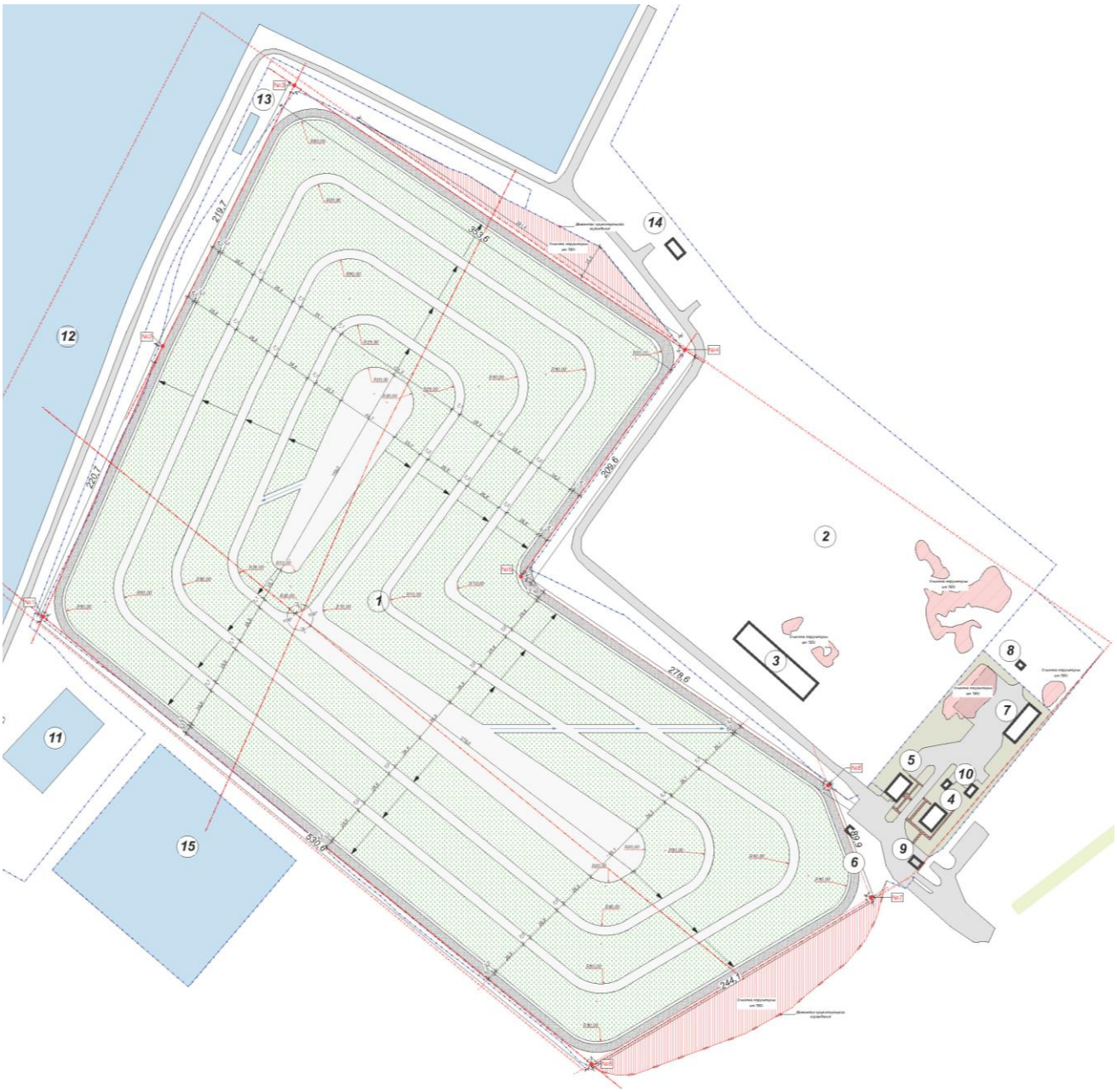


Рис. 3.Террасирование тела полигона с использованием террас как проездов.

Ширина террасы принята 7 метров. Террасы на период выполнения технологического и биологического этапов будут использоваться как проезд для обслуживающей техники. Угол откоса (в %) принят исходя из дальнейшего целевого назначения земельного участка полигона ТБО и принят равным - 14 % (7˚).

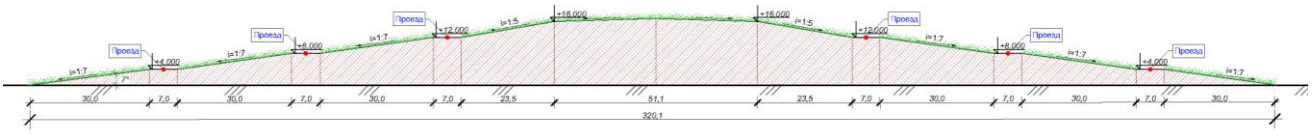


Рис.4. Поперечное сечение тела полигона 1-1.

Наружный, рекультивируемый общий слой состоит из слоя подстилающего грунта и покрывающего насыпного слоя плодородной почвы. В качестве подстилающего слоя применяются: плотные суглинки толщиной слоя 60 см и с коэффициентом фильтрации не более 10-3см/с.

Толщина верхнего рекультивационного слоя (плодородной почвы) - 15 см.

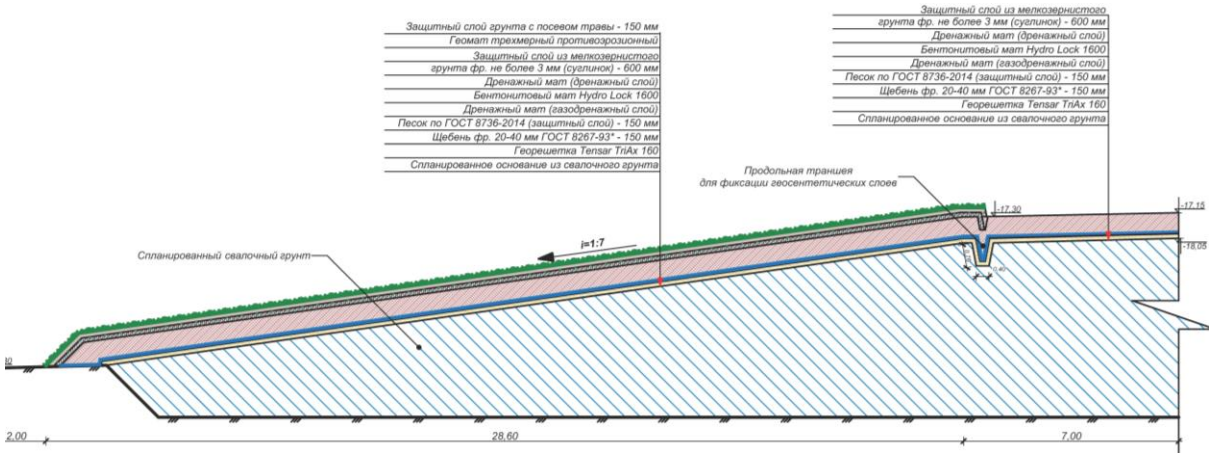


Таблица 1.5.1- Основное технологическое оборудование, используемое при рекультивации закрытых полигонов

Наименование технологических операций	Тип оборудования	Краткая техническая характеристика				
		Модель	Базовая машина (мощность)	Производи-тельность, $м^3/ч$	Ем-кость, $м^3$	
Выполаживание откосов отвалом	Бульдозер	ДЗ-42	ДТ-75	44,8	-	Дальность транспортирования 1500-2500 метров
Террасирование откосов бульдозером (для высотных полигонов)	Бульдозер	ДЗ-43	ДТ-75	44,8	-	
Погрузка и доставка на	Экскаватор	ЭО-4321	-	-	0,65	

рекультивируемую территорию плодородных или потенциально плодородных земель						
Их укладка и планировка	Бульдозер	ДЗ-17	Т-130	44,8	-	

После завершения технического этапа участок передаётся для проведения биологического этапа рекультивации.

Карты складирования

План карт складирования ТБО в эксплуатирующей организации отсутствует. Карты для складирования твёрдых бытовых отходов создавались хаотично на относительно ровных участках полигона. В северо-восточной части полигона напластование отходов с изоляционными слоями получилось значительно выше чем на других участках полигона.

Доступ к таким участкам затруднительный в виду крутых склонов полигона. Складирование отходов на рабочей карте проводится специализированной техникой. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работает бульдозер. Складирование ТБО ведётся методом «сталкивания» и засыпается грунтом.

После планировки площадки карты она снова используется для завоза новой партии мусора, ведётся укладка отходов и их послойное уплотнение.

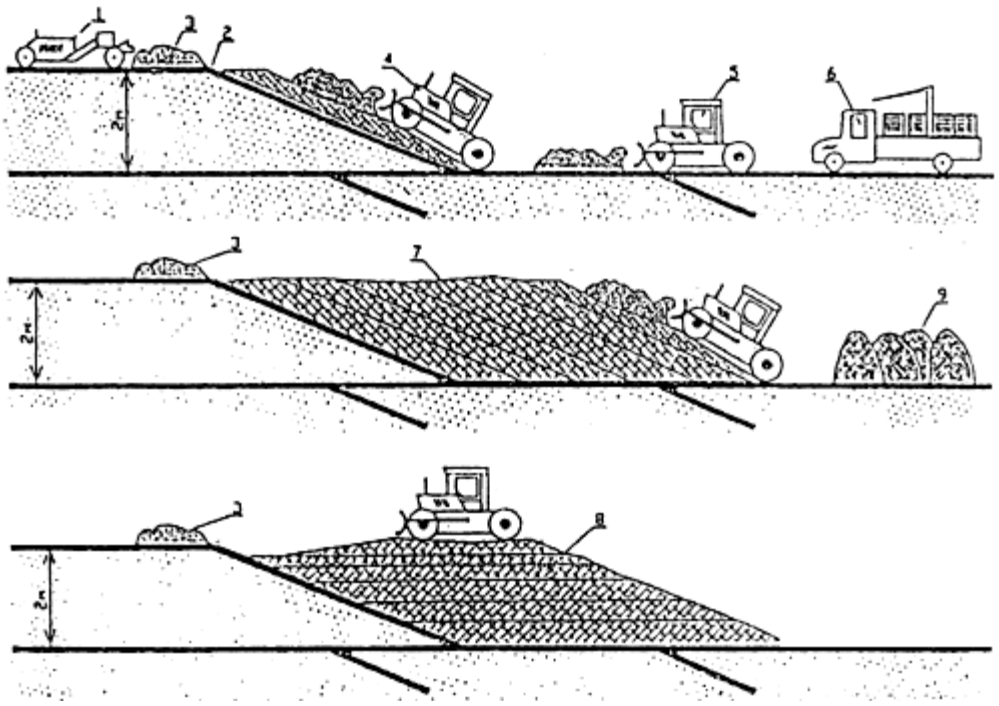


Рис.5. Схема разгрузки мусоровозов на полигоне ТБО

Выгруженные из машин ТБО складируются на рабочей карте. Устанавливаются следующие размеры рабочей карты: ширина 5 м, длина 30-150 м. Бульдозеры сдвигают ТБО на рабочую карту, создавая слои высотой до 0,5 м. За счёт 12-20 уплотнённых слоёв создаётся вал с пологим откосом высотой 2 м над уровнем площадки разгрузки мусоровозов.

Уплотнение уложенных на рабочей карте ТБО слоями до 0,5 м осуществляется тяжёлыми бульдозерами массой 14 т и на базе тракторов мощностью 75-100 кВт (100-130 л.с.) или катками-уплотнителями КМ-305 и др.

Уплотнение осуществляется 2-4 кратным проходом бульдозера (катка) по одному месту.

Бульдозеры (катки), уплотняющие ТБО, двигаются вдоль длинной стороны карты. При 2-кратном проходе бульдозера уплотнение ТБ составляет 570-670 кг/м3, при 4-кратном проходе - 670-800 кг/м3. Каток КМ-305 за четыре прохода уплотняет слой ТБО 0,5 м до 850 кг/м3.

Для обеспечения равномерной просадки тела полигона необходимо два раза в год делать контрольное определение степени уплотняемости ТБО.

Промежуточная и окончательная изоляция уплотнённого слоя ТБО осуществляется привозным грунтом с карьера. При складировании ТБО на открытых, незаглублённых картах промежуточная изоляция в тёплое время года осуществляется ежесуточно, в холодное время года – с интервалом не более трёх суток. Слой промежуточной изоляции составляет 0,25 м, при уплотнении ТБ катками КМ-305 - 0,15 м. Разработка грунта и доставка его на рабочую карту производится скреперами. Схема организации работ показана на рис. 5.

Работа по изоляции строительными отходами нормируется как грунтом II группы.

Схема перемещения свалочного грунта

Формирование тела полигона производится по проектным отметкам, представленным в разделе генеральный план лист «План организации рельефа», перемещение свалочного грунта выполняется согласно картограммы земляных масс.

На картограмме указаны места срезки и насыпи свалочного грунта для выполаживания откосов и формирования тела полигона, обустройства террасирования тела полигона.

Выполаживание откосов производится бульдозером сверху вниз перемещением свалочного грунта с верхней бровки полигона на нижнюю путём последовательных заходок, как указано на рисунке ниже.

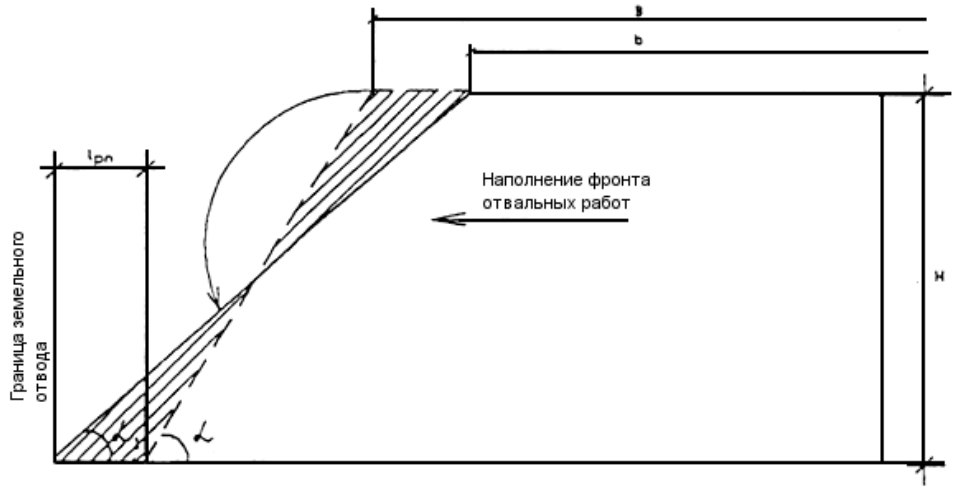
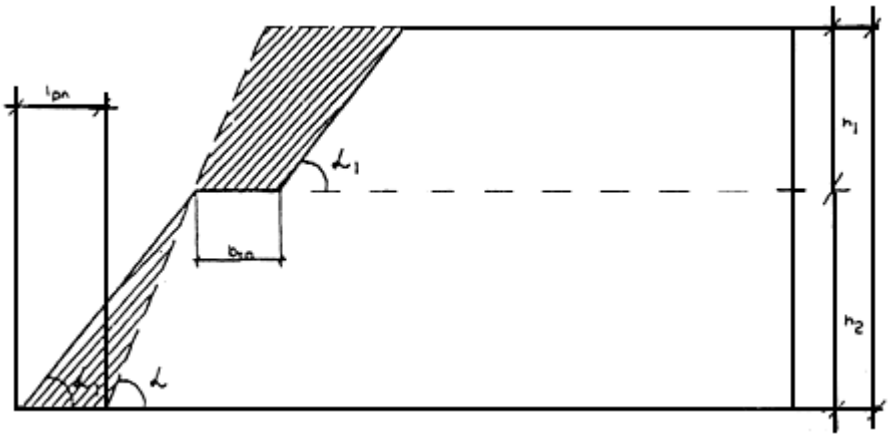


Рис.6. Технологическая схема выполаживания откоса свалок

lpn - приращение горизонтальной проекции линии откоса; (α) - угол естественного откоса отходов; (α1) - угол откоса после выполаживания; В - берма безопасности; в – ширина горизонтальной поверхности.

Выполнение террасирования тела полигона проводится по той же схеме, что и выполаживание откосов, только дополнительно выполняются горизонтальные площадки



Ip.п. - приращение горизонтальной проекции линии откоса; (α) - угол естественного откоса отходов; (α1) - угол откоса после выполаживания; btp - ширина горизонтальной поверхности террасы; h1, h2 - высота яруса; Н - высота свалки отходов.

После формирования участка тела полигона выполняется уплотнение свалочного грунта. Уплотнение слоями по 0,5 метра выполняется бульдозерами массой 14 тонн (на базе тракторов мощностью 75-100 кВт или 100-130 л.с.) или катками-уплотнителями. Уплотнение слоёв более 0,5 метров запрещается. Уплотнение выполняется четырёх кратным проходом бульдозера или катка по одному месту. Уплотнение слоя отходов толщиной 0.5 метра катком за 4 раза составляет 850 кг/м3. При уплотнении тела полигона выполняется увлажнение валочного грунта из расхода На 1 (м3) ТБО плотностью Р=200 (кг/м3) подаётся воды: 50*0,2=10 (л).

Общий расход воды на увлажнение 1000 (м3) ТБО за составит 1000*10=10000 (л/сут)= 10 (м3/сут).

Технологическая схема проведения рекультивации

К процессам технического этапа рекультивации относятся стабилизация, выполаживание и террасирование, сооружения системы дегазации, создание рекультивационного многофункционального покрытия, передача участка для проведения биологического этапа рекультивации. Технический этап рекультивации закрытых полигонов включает следующие операции:

- завоз грунта для засыпки трещин и провалов, его планировка;
- создание откосов с нормативным углом наклона. Операции производятся сверху вниз;
- строительство дренажных систем дегазации;
- погрузка и транспортировка материалов для устройства многофункционального покрытия;
- планировка поверхности;

После формирования тела полигона (выполаживания откосов, обустройства террас) и его уплотнения выполняется послойная изоляция тела полигона.

На спланированное основание из свалочного грунта укладывается:

- Георешетка Tensar TriAx 160;

- Щебень фр. 20-40 мм ГОСТ 8267-93* - 150 мм;
- Песок по ГОСТ 8736-2014 (защитный слой) - 150 мм;
- Дренажный мат (газодренажный слой);
- Бентонитовый мат Hydro Lock 1600;
- Дренажный мат (дренажный слой);
- Защитный слой из мелкозернистого грунта фракцией не более 3 мм (суглинок) – 600 мм;

После выполнения защитных слоёв и системы дегазации полигон оставляют на 1 год для прохождения процессов стабилизации и консолидации свалочного грунта. За этот период проходят процессы необходимые для остановки процессов образования фильтрата, сбора свалочного газа с тела полигона, а также для усадки грунтовых масс.

В конце процесса стабилизации производится завоз грунта автомобильным транспортом для засыпки и планировки образовавшихся провалов над телом полигона.

После подсыпки защитного слоя из мелкозернистого грунта технологический этап рекультивации слоя полигона считается завершённым. Далее полигон передаётся для проведения биологического этапа рекультивации.

Система изоляционного слоя тела полигона

Формирование системы изоляционно-защитного слоя тела полигона ТБО будет осуществляться с использованием современных гидроизоляционных, защитных и газодренажных материалов:

- Георешетка Tensar TriAx 160;
- Дренажный мат (газодренажный слой);
- Бентонитовый мат Hydro Lock 1600;
- Дренажный мат (дренажный слой).

Георешетка Tensar TriAx 160

Для предотвращения деформационных процессов тела полигона (проседание, обвалы, выгорание и прочее) перед выполнением изоляционных слоёв, предусмотрен защитный слой георешетки Tensar TriAx 160. Георешетка Тенсар **TriAx**® предназначена для стабилизации, выполнения функции армирования дополнительно к разделению конструктивных и защитных слоёв, основания насыпей, и борьбы с эрозией тела полигона.

Тенсар **TriAx**® - пластмассовая экструдированная гексагональная георешетка, представляющая собой комбинацию диагональных и поперечных рёбер с отверстиями треугольной формы, обладающая заданной изотропной жёсткостью и заданной прочностью во всех направлениях. Основные физико-механические свойства георешеток «Tensar», определяющие высокую степень их надёжности, и эффективность при применении в различных областях строительства:

- высокая жёсткость;
- уникальная геометрия ячейки и ребра, обеспечивающие эффективное взаимодействие с зернистым материалом;
- прочность узловых соединений;
- высокая химическая стойкость, возможность длительной работы при контакте со средою с кислотностью pH от 0,5 до 14;
- высокая светоустойчивость за счёт введения не менее 2% сажи и антиоксидантов.

Применение ГР, выполняющих армирующую и разделительную функцию, позволяет:

- отказаться от замены слабого грунта в основании насыпи;
- обеспечить равномерную и контролируемую осадку сооружения;
- уменьшить взаимопроникновение грунта насыпи и материала основания;
- облегчить технологию производства работ, т.к. это улучшает условия отсыпки и уплотнения грунта насыпи;
- сократить потери грунта при выполнении земляных работ.

Георешетки Тенсар TriAx™ эффективно решают проблему стабилизации грунта. Уложенные в слой щебня, они предотвращают горизонтальный сдвиг проникающих в отверстия частиц заполнителя. Армированный таким образом инертный материал равномерно перераспределяет нагрузку, максимально мобилизуя несущую способность слабого подстилающего грунта.

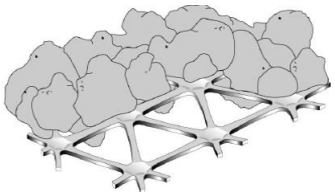


Рис.6. Эффект заклинивания частиц зернистого слоя

Подготовка основания перед укладкой георешетки

Основание должно быть подготовлено перед началом укладки полотен плоской гексагональной решётки Тенсар ТриАкс так, чтобы не содержать глыб или каменей размером более 120 мм, крупных корней деревьев, строительного мусора и т.п. для предотвращения значительных изгибов и складок геоматериала при его раскатывании. Неровности поверхности высотой более 20-30 см должны быть выровнены: выпуклости срезаны, пониженные участки засыпаны. При необходимости выравнивания основания на слабых грунтах (здесь и далее слабыми грунтами называются грунты с Едеф менее 7 МПа) следует применять только строительную гусеничную технику для того, чтобы наносить минимальные нарушения естественной структуре поверхности грунта основания.

При применении георешеток в основании насыпи, сложенном слабыми грунтами, подготовка может не выполняться, если отсутствует опасность их повреждения. При наличии глубокой колеи или ям их засыпают грунтом, планируют автогрейдером или бульдозером. Кустарник, деревья вырубают или спиливают в одном уровне с поверхностью. В этом случае корчевка пней может не проводиться. Если в момент производства работ на участке имеются поверхностные воды, то отсыпают защитный слой из местного грунта толщиной 20-30 см, но не менее чем на глубину подтопления.

Укладка георешетки Тенсар

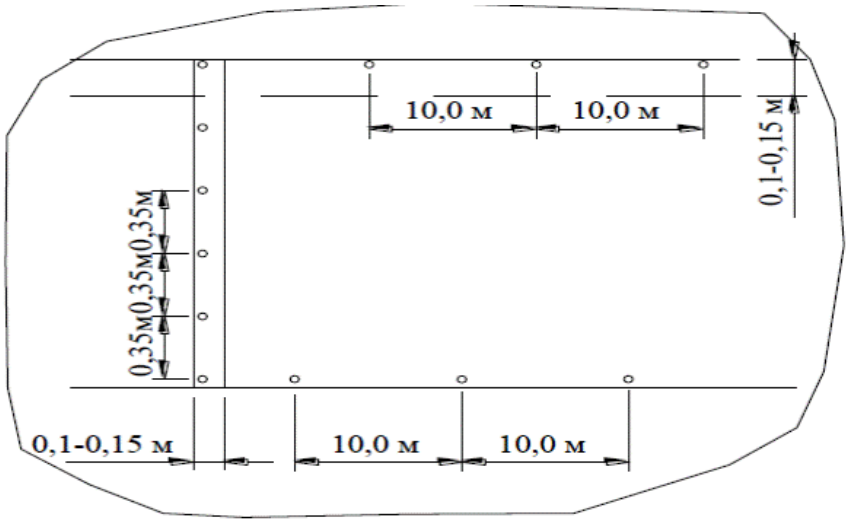
При работе с георешеткой рекомендуется использовать плотные защитные перчатки для защиты рук при размотке рулонов. Движение построечного транспорта непосредственно по георешеткам запрещается.

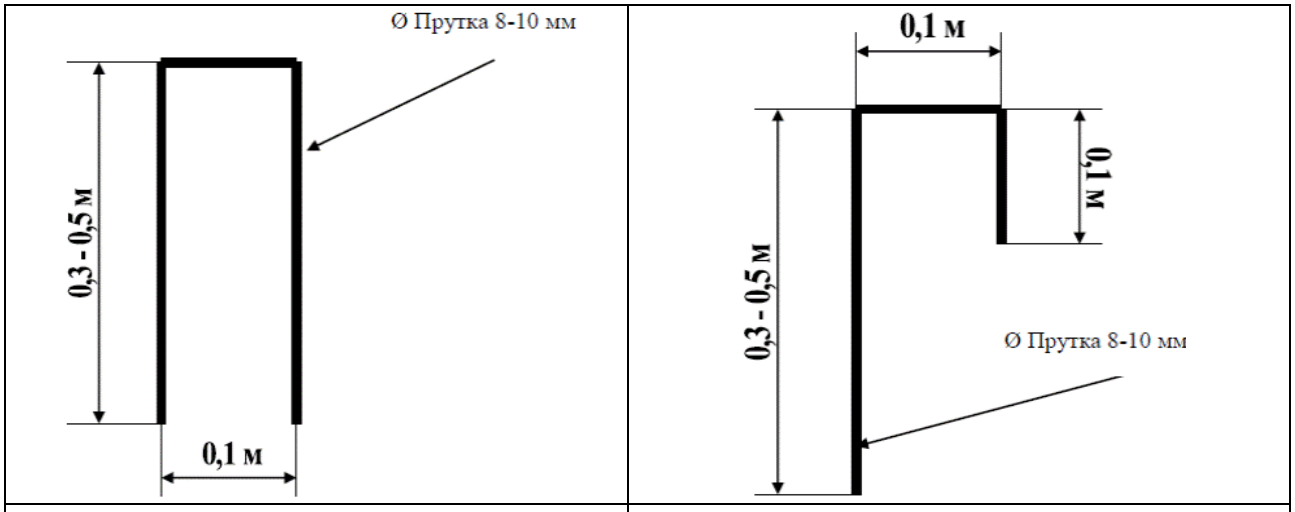
Рулоны георешетки транспортируют к месту производства работ непосредственно перед укладкой и распределяют по длине участка через расстояние, соответствующее длине полотна в рулоне.

Укладка сеток может быть выполнена вдоль земляного полотна. Ее ведут путем раскатки рулонов вручную или механизировано с помощью приспособленной техники. После раскатки первых метров краевую часть (по ширине) полотна прижимают к грунту двумя-тремя анкерами, размер анкеров уточняется в процессе производства работ. При дальнейшей раскатке производят периодическое разравнивание полотна с небольшим продольным его натяжением и креплением к грунту анкерами (или другим способом) через 10-15 м.

Во избежание смещения полотна при действии ветровой нагрузки и укладке вышележащего слоя, а также для сохранения небольшого предварительного натяжения ГР выполняют ее крепление. Георешетки укладывают с перекрытием не менее 0,2 м, при использовании штатных полимерных хомутов (стяжек) величина перекрытия может быть равна 2-3 ячейкам. Полотна крепят друг к другу анкерами или скобами, устанавливаемыми на ширине перекрытия через 1,5-2,0 м. Расстилку георешеток необходимо вести с таким расчётом, чтобы к концу смены вся решётка была закрыта вышележащим слоем для предохранения ее от повреждения.

В продольном направлении дюбели забиваются на расстоянии примерно 10 м друг от друга. Такое крепление особенно необходимо в ветреную погоду для предотвращения смещения геосетки. Для соединения полимерных сеток в продольном направлении могут использоваться полимерные хомуты (стяжки).

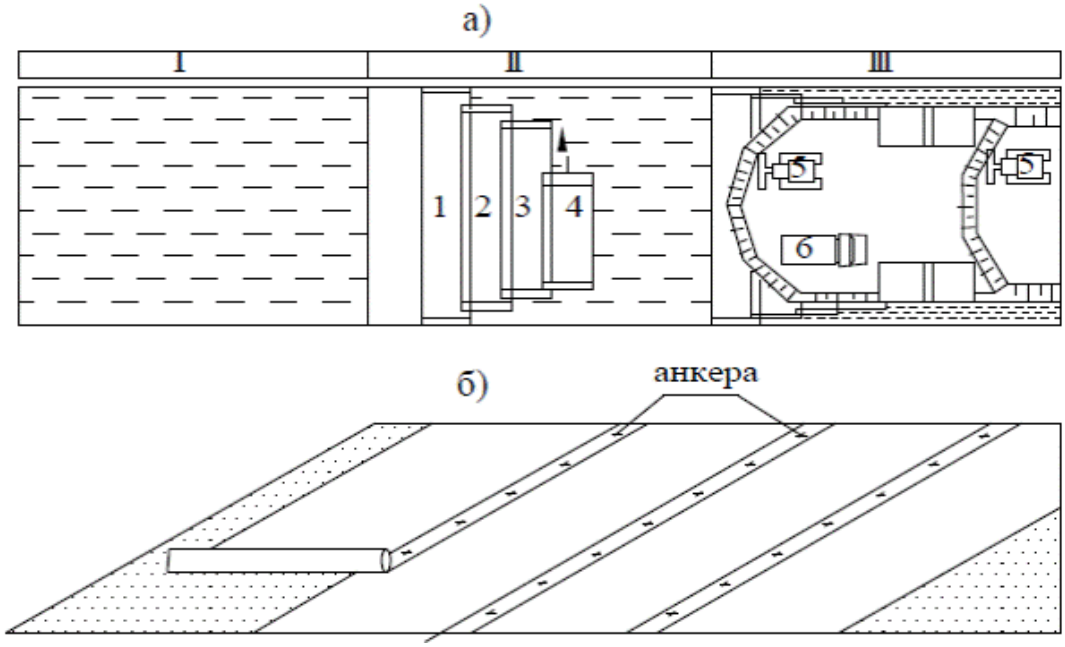




П – образныйанкер	**Г - образный анкер**

Нахлест

Величина нахлеста смежных рулонов зависит от размера фракции материала засыпки и состояния грунтового основания. В случае поперечной укладки георешеток перекрытие соседних полотен должно составлять от 0,2 до 0,5 м. Это расстояние может быть уменьшено при условии, что георешетки будут соединены в местах нахлеста специальными полимерными хомутами (стяжками). Места нахлеста следует временно фиксировать перед распределением материала засыпки для избежания раскрытия нахлеста рулонов при засыпке слоя поверх георешетки. Для этих целей могут использоваться арматурные анкера любой конструкции с анкерованием через нахлест смежных рулонов (с шагом 1-3 метра) на слабых грунтах естественного основания, либо небольшое количество отсыпаемого инертного материала, распределяемое вручную лопатами, на более прочном основании.



1÷4 - рулоны (полотна) георешетки; 5 - бульдозер; 6 - автомобиль-самосвал

Рисунок 7 - Общая технологическая схема использования ГР (а) и схема укладки ГР (б)

Распределение засыпки

Разгрузка каменного материала на площадке строительства осуществляется в бурты, расположенные на участках с уже уложенной и засыпанной георешеткой, а не на георешетку непосредственно. При работе на слабых грунтах основания, распределение первого слоя инертного материала производится строго техникой на гусеничном ходу (бульдозерами), т.к. они оказывают значительно меньшую нагрузку на слабый грунт естественного основания, относительно колёсной распределительной техники (автогрейдеров). Движение колёсной или гусеничной техники непосредственно по георешетке не допускается. Следует избегать любых повреждений и разрывов материала георешетки в процессе работ по отсыпке инертного материала.

Перед отсыпкой путём визуального осмотра проверяют качество укладки прослойки, фиксации, сплошности, величины перекрытия, качества стыковки полотен. Также визуально оценивают качество самого ГМ. По результатам осмотра составляют акт на скрытые работы, где приводят результаты осмотра, данные о разновидности ГМ, указанные в паспорте на партию ГМ или на этикетках рулонов.

Отсыпку материала на георешетку ведут по способу «от себя» без заезда занятых на строительстве автомашин и строительной техники на открытое полотно. Толщина отсыпаемого слоя в плотном теле должна быть не менее 15 см. Разравнивание отсыпаемого непосредственно на георешетку материала ведут бульдозером или фронтальным погрузчиком с последовательной срезкой и надвижкой его не менее чем за три прохода.

При устройстве прослойки на слабом основании уплотнение отсыпанного слоя ведут средствами, выбранными с учётом несущей способности основания. Уплотнение начинают лёгкими катками и выполняют от середины к краям насыпи. Последующие операции выполняют аналогично.

Уплотнение

Первый слой перекрытия уплотняется катками небольшого веса либо оставляется вообще без уплотнения, при очень слабых грунтах естественного основания. Второй и каждый последующий слой отсыпаемого материала поверх второго слоя георешетки, либо и первый и второй слой на более прочных грунтах основания, уплотняются обычными тяжёлыми гладковальцевым или пневмоколесными катками.

Уплотнение покрывающего слоя ведётся после его профилирования автогрейдером под углом от центра к краю с достижением плотности 70% от требуемой. Доуплотнение до максимальных значений на длине каждой захватки производится после того, как весь слой уложен и предварительно уплотнён. Окончательное уплотнение можно выполнять машинами более тяжёлых типов.

Для предотвращения повреждаемости георешеток запрещается проезд уплотняющих машин и механизмов непосредственно по полотну геоматериала.

Уплотнение каждого конструктивного слоя отсыпки производится в соответствии с действующими нормами и правилами. При работе на слабых грунтах требования к степени уплотнения нижнего слоя отсыпки могут быть изменены.

Дренажный мат (газодренажный слой).

Газодренажный материал - это геокомпозитный материал, состоящий из дренажного ядра (полиэтилен высокогодавления PEHD или полипропилен PP), соединённого с обеих сторон с нетканым полипропиленовым фильтром. Широко применяется для дренажа жидкостей или

газов на различных объектах. Дренажные геоматы предназначены для сбора и отвода поверхностных и грунтовых вод а также газа.

Отличается своей прочностью и износостойкостью, он легко выдерживает механические нагрузки. Он устойчив ко всем естественным химическим и биологическим воздействиям в грунте. Долгосрочная фильтрующая способность иглопробивного нетканого геотекстиля обеспечивает высокие водопропускные характеристики и долговечность системы. Использование иглопробивного нетканого материала так же обеспечивает высокий коэффициент трения с грунтом и геосинтетическими материалами, что особенно важно при применении на крутых склонах. Прочное соединение между геотекстильным материалом и дренажной сердцевиной обеспечивает высокую внутреннюю прочность материала на сдвиг.

Рис.8. Дренажный мат

Гидроматы предназначены для решения следующих задач:

- противоэрозионной защиты откосов и насыпей;
- устройство горизонтального (пластового) дренажа при строительстве водосточно-дренажных систем геотехнических объектов;
- устройство вертикального (траншейного) дренажа при строительстве водосточно-дренажных систем геотехнических объектов;
- устройство газового дренажа при строительстве полигонов для захоронения отходов;
- в качестве защитной прокладки геомембраны;
- для пристеночного дренажа, и защиты гидроизоляции заглублённых конструкций от механических повреждений.

Технология производства работ

1. Перед началом укрепительных работ проверяют качество выполнения подстилающего слоя (песок по ГОСТ 8736-2014);

2. Выполняется закрепление полотен геоматов – подготовка траншеи вдоль бровки земляного полотна для закрепления прослойки в верхней его части.

3. Подготовка дренажной траншеи (водоотводящих лотков) у основания откоса.

3.1. Устройство анкерной канавы в основании откоса для крепления геоматов возможно производить вручную или с помощью экскаватора.

3.2. Транспортировка рулонов к месту производства работ, их разгрузку и распределение вдоль откоса, подготовку рулонов к укладке. Рулоны транспортируют и распределяют вдоль бровки через определённое расстояние, зависящее от длины материала в рулоне, длины образующей откоса.

3.3. Укладка рулонов материала производиться сверху вниз с заделкой ее в верхней и нижней части анкерами. Анкерные траншеи после укладки материала заполняют песчано-гравийной смесью, щебнем или местным грунтом и уплотняют.

3.4. Соседние полотна укладываются параллельно встык с соединением в местах стыков пластиковыми хомутами или с нахлестом 0,1-0,5 м с закреплением анкерами диаметром 3– 5 мм, длиной 30 см с П-образным верхним и заострёнными нижними концами. Анкеры в процессе укладки устанавливают в 2 - 3 точках по ширине рулона через 4 - 5 м по его длине. Работы могут проводиться одним или двумя фронтами в правую и левую стороны в вручную.

3.5. Укладку дренажных геоматов необходимо начинать сразу после проведения подготовительных работ. Должен соблюдаться максимальный период, в течение которого допускается воздействие на материал прямого солнечного света (или других источников ультрафиолетового излучения).

3.6. После укладки на объекте рулоны геомата должны быть перекрыты не позднее чем через 7 дней.

Бентонитовый мат Hydro Lock 1600

Противофильтрационные экраны современных полигонов – это основные конструктивные элементы для защиты компонентов окружающей природной среды от негативного воздействия полигонов захоронения отходов.

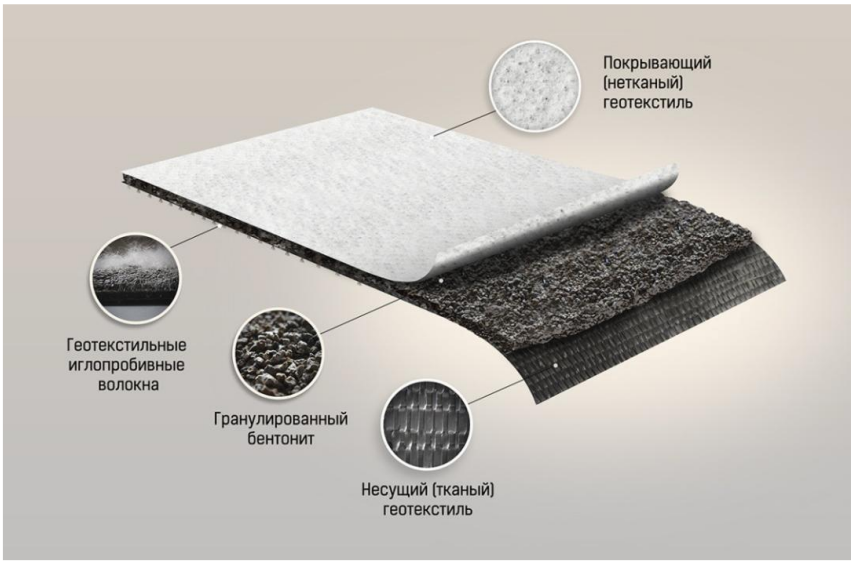
Природоохранная функция противофильтрационных экранов обеспечивает защиту грунта, грунтовых и поверхностных вод от проникновения фильтрата (свалочной жидкости), а также атмосферы от выделяющего свалочного газа (биогаза), пыли, запахов, распространения болезнетворных микробов. Противофильтрационные экраны подразделяются на защитные экраны основания полигона и защитные экраны поверхности полигона (поверхностное финальное перекрытие). В данном проекте применено поверхностное финальное перекрытие.

Минерально-полимерный материал противостоит агрессивным воздействиям биогаза и фильтрата, обладает достаточной прочностью на разрыв и продавливание, обладает эффектом "самозалечивания", и имеет коэффициент фильтрации не более 1,5х10-11 м/с. Срок службы гидроизоляции определён не менее чем на 50 лет.

Принцип действия бентонитового мата основан на уникальном свойстве бентонита в свободном состоянии увеличиваться в объёме в 14–16 раз при гидратации.

При ограничении свободного пространства для набухания создаётся напряжённое состояние в структуре бентонита, что обеспечивает низкую водопроницаемость.

Структура: бентонитовый мат представляет собой иглопробивной каркас из полипропиленовых волокон, который имеет с одной стороны тканую, а с другой нетканую структуру. Гранулы активированного или природного натриевого бентонита равномерно распределены и зафиксированы внутри каркаса изделия.



Основным компонентом бентонитовых матов являются бентонитовые гранулы. Для их производства используется высококачественный бентонит (бентонитовая глина с содержанием монтмориллонита от 75%).

Преимущества бентонитовых матов

- Самовосстановление при взаимодействии с водой. Природная бентонитовая глина увеличивается в объёме, самостоятельно восстанавливая гидроизоляционные свойства при механических повреждениях (проколы, прорастания корней и т.п.).

- Высокие гидроизоляционные свойства Коэффициент фильтрации бентонитовых матов 10-11-10-12 м/с характеризует крайне низкую водопроницаемость.

- Высокая прочность, устойчивость к разрыву и повреждениям Бентонитовые маты устойчивы к динамическим проколам, сдвигу и осадке грунта; допускают передвижение по ним колёсной спецтехники при укладке.

- Экологичность Благодаря своей высокой ёмкости катионного обмена, бентонитовая глина проявляет сорбционные свойства, поглощая ионы тяжёлых металлов, галогенов.

- Экономичность и простота укладки

  - не требует специальной подготовки основания;
  - нет необходимости в сварке швов;
  - укладка матов не ограничена погодными условиями, маты сохраняют гибкость при температуре до -70□С.

- Долговечность Эксплуатационный период бентонитовых матов сопоставим со сроком службы сооружения.

Особенности укладки материала.

Транспортировка и укладка геосинтетических материалов должна проводиться таким образом, чтобы исключить повреждения вследствие механических или иных воздействий. Каждая партия материала сопровождается документацией, представленной поставщиком и регламентирующей вид транспортировки и хранения.

Для крепления гидроизоляционного материала в верхней части полигона предусматривается анкерная траншея шириной не менее 400 мм. В комплект поставки

материала должен входить гранулят бентонитовой глины из расчёта 0,5 кг на 1 м^2 для герметизации стыков стыков материала при его укладке.

Высота траншеи варьируется в зависимости от ширины бровки и длины пологой части котлована.

Бентонитовый мат укладывается непосредственно на газодренажный слой. Все неровности на основании размеров более 12 мм должны быть выровнены. Бентонитовый мат может быть уложен на замёрзшее основание, с условием, что это основание будет соответствовать вышеперечисленным требованиям.

Материал необходимо укладывать аккуратно, сводя к минимуму трение материала с основанием, чтобы избежать порчи нижнего слоя. Все полотна материала должны лежать гладко, без складок или морщин.

Полотна материала укладываются между собой внахлёст. Необходимо следить за тем, чтобы места нахлестов не были загрязнены. Минимальный нахлест полотен материала по длине рулона должен составлять 150 мм, если нет каких-либо специальных условий. Нахлест материала в местах стыковки рулонов по ширине полотна -300 мм. Материал должен быть уложен так, чтобы места нахлестов рулонов по длине полотна шли перпендикулярно склону. На крутых склонах (более 1/4, в зависимости от типа грунта и угла их естественного откоса) места соединения двух рулонов по ширине полотна должны находиться на расстоянии не менее 1м от линии дно котлована/откос.

Для герметизации и обеспечения дополнительной надёжности места нахлестов просыпают непрерывным слоем гранул бентонита.

Проходящие через гидроизоляцию инженерные коммуникации и строительные элементы должны быть дополнительно изолированы с помощью бентопасты, полученной смешением бентонитовых гранул и воды в пропорции 1/5.

Укладка бентонитовых матов в основном производится крановым оборудованием (из-за большого веса рулона), оснащённым специальной траверсой, позволяющей разматывать бентоматы по основанию и откосам. К недостаткам данного способа укладки следует отнести высокий риск механической повреждаемости бентоматов острыми предметами и камнями в процессе укладки. Уложенное полотнище бентомата необходимо в течение одной смены засыпать защитным слоем толщиной.

Включения размером более 25 мм в материале засыпки не допускаются.

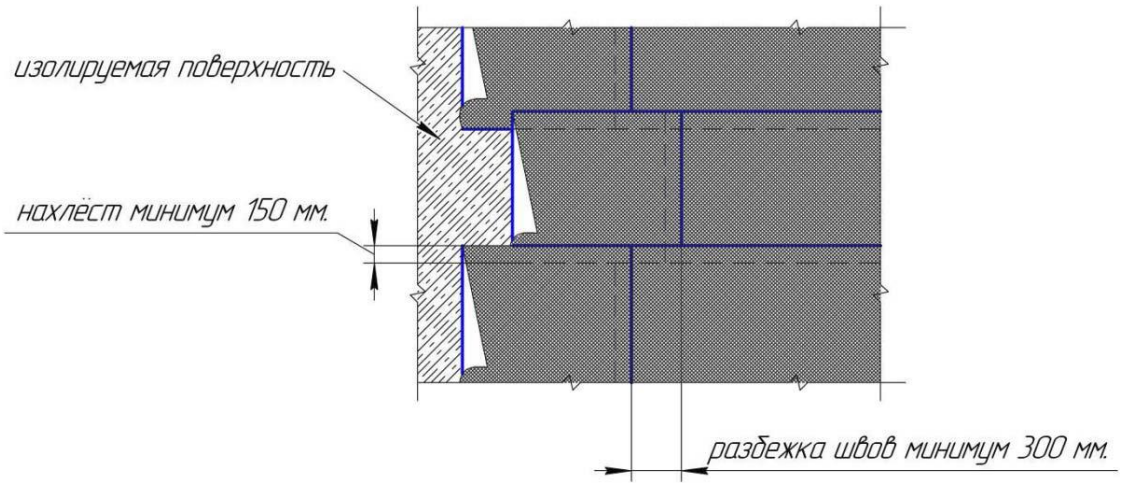


Рисунок 9 - Схема перехлёстов бентоматов.

Ширина нахлестов составляет от 15 до 30 см. Поверхности нахлестов следует очистить (лучше не допускать загрязнения) и расправить, чтобы обеспечить плотное прилегание соединяемых лент. Затем отвернуть край верхнего мата, и на перекрывающей кромке равномерно распределить бентонитовый гранулят в количестве 0,4 - 0,5 кг на 1 погонный метр нахлеста, вернуть на место и тщательно прижать ранее отогнутый край мата.

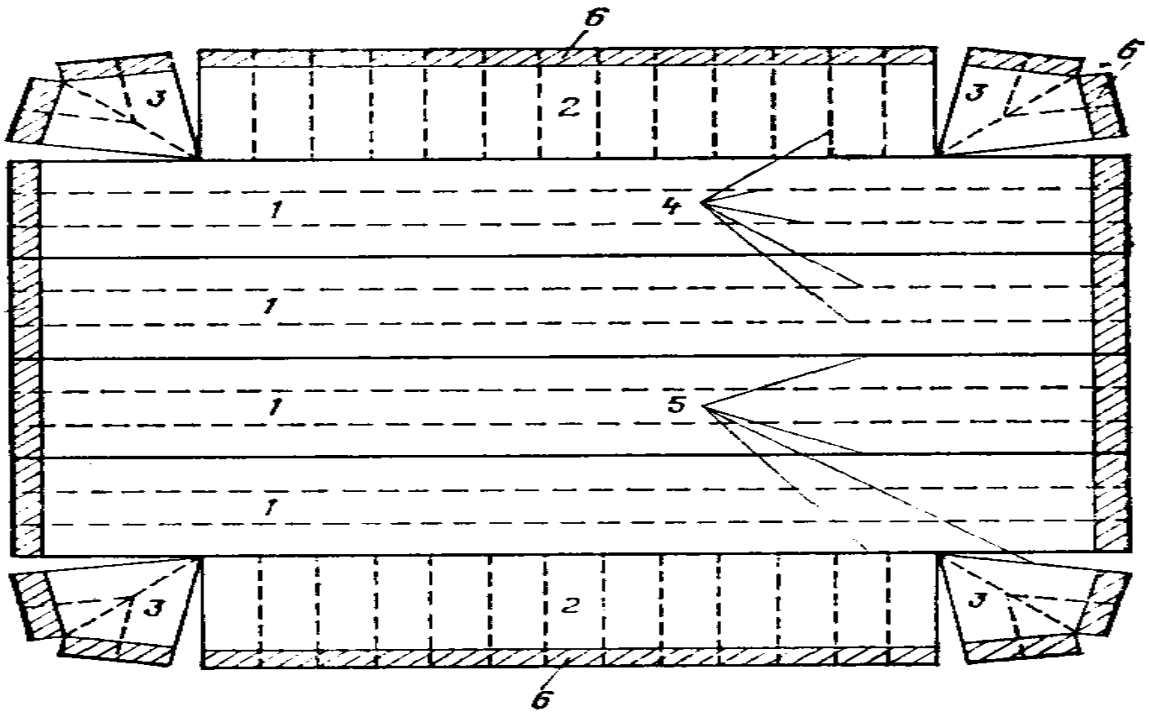


Рисунок 10 - Вариант размещения полотнищ:
1— основное полотнище; 2—боковое полотнище; 3 — угловое полотнище; 4 — швы сварки в цехе; 5 — монтажные швы; 6 — часть экрана, заделываемая в траншею на гребне откоса

1.5. Технологические решения

Введение

Существующая свалка расположена на расстоянии 5 км севернее г. Атырау по автотрассе Атырау – Махамбет.

Въезд на свалку предусмотрен с северной стороны. Участок не ограждён. На территории полигона ТБО расположены хозяйственно-бытовые здания и сооружения:

1. Административно-бытовой корпус – 2 этажа;
2. Мусоросортировочный комплекс (МСК);
3. Ангар мусоросортировочного комплекса (МСК);
4. Хозяйственный корпус (существ.);
5. Весовая (существ.);
6. Гараж-бокс (существ.);
7. Канализационные сооружения (существ.);
8. Контрольно-пропускной пункт (существ.);

9. Котельная (существ.);
10. Электрическая трансформаторная подстанция;
11. Линии электропередач 0,4 кВ;
12. Линии электропередач 6 кВ;
13. Освещение территории.

Полигон, в настоящее время действующий, функционирует с 77 года прошлого века.

В настоящее время площадь занимаемой территории составила порядка 35,0 га. Следовательно, большое пятно загрязнений (площадь на которой образующийся в теле отходов фильтрат проникает в подземные водоносные горизонты).

Горизонтальная привязка элементов всех объектов мероприятий, предусмотренных в данной проектной документации ведётся по характерным точкам - в координатах условной системы.

Полного восстановления продуктивности и хозяйственной ценности территории закрытой полигона ТБО рациональными в технико-экономическом отношении средствами добиться невозможно, поэтому следует говорить о направлениях рекультивации, которые определяют дальнейшее целевое использование рекультивируемых территорий: промышленная зона.

Использование территорий отработанных участков захоронения отходов под гражданское и промышленное строительство возможно только после вывоза свалочного грунта. Комплекс таких работ следует квалифицировать как ликвидацию полигона ТБО, а не как его рекультивацию.

1.6. Классификация объектов складирования отходов

Твёрдо-бытовые отходы возникают в процессе потребления населением различных товаров, пищевых продуктов и предметов, а также в процессе человеческой деятельности. Начальным этапом процесса обращения с отходами является их образование. Количество и морфологический состав образующихся отходов является определяющими критериями при разработке стратегии всего процесса. Исходя из этих данных, вычисляется необходимый контейнерный парк (этап сбора отходов), мощность специализированных автотранспортных предприятий и предприятий по обезвреживанию отходов, куда входят перерабатывающие, уничтожающие отходы предприятия, полигоны захоронения отходов. Исходя из оценённых на настоящий момент и на перспективу объёмов образования отходов, определяется политика контроля и управления потоками отходов для конкретного населённого пункта или группы населённых пунктов.

Анализ показывает, что с течением времени состав коммунальных отходов существенно меняется. Увеличивается содержание синтетических упаковочных материалов. С переходом на централизованное теплоснабжение резко сокращается содержание в коммунальных отходах угля и шлака. Плотность коммунальных отходов из неблагоустроенного жилищного фонда, содержащего уголь и шлак, составляет 0,35 -0,5 т/м^3, общая влажность коммунальных отходов из жилищного фонда-до 60%.

Коммунальные отходы содержат токсичные соединения, содержание которых выше 0,5%, особую опасность для здоровья населения представляют соли тяжёлых металлов и канцерогенные вещества, а также наличие в составе коммунальных отходов аккумуляторных батарей, элементов питания для электроприборов, ртутных ламп.

В состав ТБО входят макулатура, металл чёрный и цветной; стекло; пластик; полиэтилен; пищевые отходы; строительный мусор; текстиль; дерево; резина; кожа; кости и прочие отходы по основным источникам.

Макулатура. Основные составляющие макулатуры характерны для всех объектов - это тароупаковочная тара (гофрокартон, картон, обёрточная бумага), в меньшем количестве печатная продукция (газеты, журналы, книги). К макулатуре отнесены также композиционные материалы - пакеты для молочных продуктов и соков, состоящие из бумаги, полиэтилена и фольги. Макулатура доминирует в крупных фракциях ТБО, достигая 80-90% от общего веса фракции 20-25 и >25 см. Наибольший вес имеют фракции >25 см и 5-10 см около 25%. Мелкие фракции макулатуры имеют повышенную влажность и плохо сортируются. Наиболее подходящие для сортировки с целью повторной переработки являются фракции >10 см. Макулатура фракции <10 см загрязнена.

Основными источниками макулатуры являются мелкие и средние предприятия торговли, а также рынки, в составе ТБО которых макулатура достигает 80% по объёму, 60% по весу. К стабильным источникам макулатуры относятся также гостиницы, учреждения, дома быта. Менее стабильным в этом отношении, являются учреждения культуры и образования, медицинские учреждения, жилые дома.

Сезонные колебания в объёмах для каждого из объектов незначительны: по весу зависят от погодных условий и условий хранения. В период года с большим количеством осадков (дождя и снега) влажность ТБО с преобладанием макулатуры возрастает по сравнению с летним периодом в 2 и более раза. В связи с этим происходит более чем двукратное увеличение веса макулатуры.

Металл чёрный. Основные составляющие данного компонента - консервные банки и отходы от ремонтных работ (сантехника, трубопроводы).

Основные фракции по объёму - от 2 до 15 см- представлены консервными банками. Основными фракциями по весу - >25 см - отходами от ремонтных работ. Максимальное количество черных металлов зафиксировано в ТБО жилого сектора (5-этажные дома) до 7,5% по объёму. Максимальное количество чёрного лома по весу приходится на летний осенний период - период наиболее интенсивного проведения ремонтно-строительных работ в учебных заведениях и учреждениях соцкультбыта. Среднее содержание черных металлов в ТБО составляет 3-4%.

Металл цветной. Основная составляющая цветного лома - алюминиевые банки из-под прохладительных напитков (пиво, газированная вода). Имеются небольшие примеси фольги и приборного лома. Редко встречаются автомобильные аккумуляторы.

Примерно 80% цветных металлов составляют фракции 2-15 см. Среднее содержание цветных металлов в ТБО примерно одинаково по объёму и весу и составляет 1-2%.

Основными поставщиками цветных металлов являются театр (осень-весна), дом быта и жилой сектор (круглый год), рынки (тёплое время года).

Стекло. Более 90% по объёму и весу составляют бутылки и банки. Остальная часть приходится на листовое стекло, склянки, ампулы из-под лекарств и др. Фракции 2-5% 5-10 и 10-15 см составляют по весу примерно 25-30% каждая. Среднее весовое содержание 10-20%; среднее объёмное содержание стекла 5- 12%. Наиболее стабильные источники стеклобоя во все периоды - жилой сектор, включая общежития, дающие до 40-50 кг/м^3; гостиницы, дом быта, учреждения до 25-30 кг/м^3. Больницы и поликлиники - основные «производители» мелкофракционного стекла (<5 см).

Пластмасса. В состав данной группы входят все пластические массы за исключением линолеума (стройматериалы). Основу составляют как по объёму, так и по весу бутылки из-под прохладительных напитков (до 60% по весу и до 75% по объёму). Около 30% весовых и 20% объёмных приходится на упаковку из-под продуктов питания (молочные продукты, соусы) и тару из-под косметики. До 3% от общего объёма пластмасс составляет упаковочный пенопласт.

Основной объем полиэтилена в ТБО составляет упаковка. Около 20-25% по объёму приходится на фракцию> 5 см) в составе полиэтилена не превышают 10%. Фракции 5-10; 10-15; 15-20; 20-25 см по объёму занимают примерно 15% каждая.

В общем объёме ТБО полиэтилен занимает около 10% и составляет примерно 2-4% от общего веса ТБО. Содержание полиэтилена на разных объектах в разные сезоны колеблется незначительно. Из всех объектов выделяются продовольственные магазины, в ТБО которых полиэтилен достигает 20% по объёму и 5-8% по весу.

Пищевые отходы. К данной категории отнесены легко выделяемые из общей массы отходы, в основном, очистки овощей и фруктов, хлебопекарная продукция. Определённая часть пищевых отходов плохо сортируется и отнесена к категории «прочие».

По фракционному составу размеры пищеотходов, в основном, менее 10 см, с преобладанием фракций 2-5 и 5-10 см, т.е. примерно по 30-40% от общего веса. Основные производители пищеотходов жилой сектор, детские сады, больницы, рестораны-кафе. На данных объектах этот вид ТБО имеет объёмный все близкий к т/м^3 и составляет, примерно, 7-10% по объёму и 10-15% по весу. В осенний период к числу объектов «производящих» пищеотходы присоединяются рынки.

Строительный мусор. Данный компонент включает в себя штукатурку, цемент, облицовочную плитку, линолеум, кирпич, композиционные стройматериалы. Максимально строительный мусор представлен во фракциях от 2-х до 15-ти см. На их долю в этих фракциях приходится до 80% по весу, что связано с их большим объёмным весом (около 2-х т/м^3). В целом, в составе ТБО строительный мусор занимает 3-8% по весу. Причём, основная масса его приходится на конец весны - начало осени. Поставщики строительного мусора - жилой сектор, учреждения. Предприятия соцкультбыта и медучреждения, т.е. объекты на которых постоянно ведутся ремонтные работы. В ТБО остальных объектов данный компонент присутствует в небольших количествах или в больших, но эпизодически. Часть строительного мусора - его мелкие (<2 см) фракции - из-за невозможности сортировки переведена в категорию «прочие».

Текстиль. В составе текстиля ТБО преобладает одежда, в меньшей степени, перевязочные материалы и отходы швейного производства. Кроме того, встречаются обтирочные материалы, ветошь. Основная масса и объем данного вида ТБО содержатся в крупных фракциях (>25 см). Больше всего текстиля поставляют дома быта и жилой сектор (5-12% по объёму; 3-8% по весу). Значительное увеличение веса текстиля и уменьшение его объёма наблюдается в период выпадения осадков.

Дерево. В состав данного компонента входят: ящики, сломанная мебель, стружки, ветки деревьев, обрезки пиломатериалов. На данный вид ТБО приходится до 40% от веса фракций> 25 см. В целом, дерево является крупнофракционным компонентом. Основные поставщики деревянной тары в состав ТБО - продовольственные магазины, рынки, гостиницы. Ветки деревьев в наибольшем количестве отмечаются в ТБО жилого сектора и повсеместно весной во время проведения массовых мероприятий по уборке территории города. В ТБО рынков и продовольственных магазинов дерево составляет 5-9% по объёму и весу. В ТБО других объектов содержания древесины редко превышает 2%.

Резина, кожа. Составляющие данного компонента: обувь, обрезки из мастерских по ремонту и пошиву обуви, авто-мото-вело камеры, резиновые перчатки. По размеру это, в основном, среднефракционная составляющая - 5 - 20см. Основные поставщики: жилой сектор (обувь). Дом быта (обрезы), по весу и объёму данный компонент редко превышает 1%., исключение составляет жилой сектор (2-2,5%). Следует отметить, что современная обувь имеет, как правило, композиционный состав.

Кости. Данный компонент отсутствует везде. Исключение составляет жилой сектор с содержанием костей в ТБО менее 1%. Данный вид ТБО учитывать при сортировке не имеет смысла.

Прочие. Наиболее сложный по составу компонент. К нему относятся неподдающиеся сортировке смеси компонентов мелких фракций (<5 см), а также композиционные материалы из 3-х и более составляющих, приоритетную из которых выделить не представляется возможным. Основу «прочих» как по весу, так и по объёму составляют пищеотходы, строительный мусор, стекло, уличный смет, бумага. Наибольшее количество данного компонента поставляют жилой сектор, медицинские и образовательные учреждения (20-40%). На остальных объектах этот показатель составляет 7-16% и менее (киоски, промтоварные магазины). Следует отметить, что вес «прочего» в большей степени зависит от погодных условий. «Прочие» пищевые отходы и мелкие фракции макулатуры могут служить основой для приготовления компоста.

По результатам исследований, проведённых в 2006 году усреднённый морфологический состав ТБО для г. Атырау может быть оценён следующим образом:

Таблица 1.6.1-Морфологический состав ТБО г. Атырау

Компоненты	**%**
Пищевые отходы	32,5
Бумага, картон	27,6
Дерево	1,2
Чёрный металлолом	2,2
Цветной металлолом	0,7
Текстиль	2,4
Кости	0,1
Стекло	10,8
Кожа, резина	8,3
Кости	0,1
Камни, штукатурка	0,1
Пластмасса	8,3
Прочие	5,7
Всего	100
Плотность, кг/м3	0,15

1.7. Биологический этап рекультивации полигона ТБО

Биологический этап рекультивации продолжается 4 года и состоит из следующих мероприятий: обустройство противоэрозионного укрепления откосов геоматами, завоз плодородного слоя почвы, подбор типа многолетних трав, подготовку растительного слоя, посев и уход. Рекомендуемый ассортимент многолетних трав:

- ежа сборная;
- клевер красный;
- мятлик луговой;
- мятлик обыкновенный;
- овсяница красная;
- полевица белая;
- пырей бескорневищный;
- тимофеевка луговая.

В первый год проведения биологического этапа выполняются работы по подготовке почвы, включающие:

- дискование на глубину до 10 см;

- внесение основного удобрения в соответствии с нормой, с последующим боронованием в 2 следа;

- предпосевное прикатывание.

Нормы внесения удобрений при рекультивации приведены в таблице ниже

Таблица 1.7.1- Нормы внесения удобрений

Минеральные удобрения	Нормы внесения действующего вещества, (кг/га)	
	Основное допосевное внесение	Основное допосевное внесение
Азотные	-	40-60
Фосфорные	60-90	60-80
Калийные	60-80	40-60
Древесная зола	400-800	-

Затем производится посев подготовленной смеси трав. Смесь трав состоит из двух, трёх и более компонентов. Подбор трав обеспечивает хорошее задернение территории полигона, засухо- и морозоустойчивость, быстрое отрастание после скашивания. Нормы высева семян трав приведены в таблице ниже.

Таблица 1.7.2- Нормы высева семян

Наименование видов трав	Норма высева, (кг/га).
Клевер белый	10-12
Клевер красный	19-20
Костер безостный	35-38
Донник	30-31
Люцерна жёлтая	15-18
Эспарцет песчаный	75
Волоснец сибирский	23-25
Житник гребенчатый	23-25
Регнерия волокнистая	44
Пырей бескорневищный	38

Пырей сизый	25
Овсяница красная	28-31
Овсяница луговая	29-31
Рейграс пастбищный	31-35
Тимофеевка луговая	15-18
Мятлик луговой	19-25
Полевица белая	14-19
Ежа сборная	18-19

При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трёхкомпонентной травосмеси - на 50% от нормы высева по видам трав. Глубина заделки семян 1 -1,25 см, а крупных семян - 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками принимается равным 45 см, а между общими рядками 22,5 см. Уход за посевами состоит из скашивание на высоте 10-15 см и подкормку минеральными удобрениями в соответствии с нормой подкормки с последующим боронованием на глубину 3-5 см. Уход за многолетними травами (на период 2-4 года) состоит в их подкормке азотными удобрениями в весенний период, боронировании на глубину 3-5 см, скашивании на высоту 5-6 см и подкормке полным минеральным удобрением из расчёта 140-200 кг/га с последующим боронованием на глубину 3-5 см и поливом из расчёта 200 м3/га при одноразовом поливе.

Таблица 1.7.3- Перечень технологического оборудования при биологическом этапе рекультивации

Технологическая операция	Тип оборудования	Модель	Базовая машина мощность, (л. с)	Кол-во, ед. (шт)
Рассев удобрений	Разбрасыватель минеральных удобрений	РУМ-8	Беларусь КО-705	1
Основная обработка почвы	Плуг комбинированный лесной	ПКЛ-70	Беларусь КО-705	1
Боронование	Борона зубовая	ШБ-2,5	Беларусь КО-705	1
Посев многолетних трав	Сеялка универсальная для лесопитомников	СЛТ-3,6	Беларусь КО-705	1
Прикатывание	Каток гладкий	ЭКВГ-1,4	Беларусь КО-705	1
Полив	Поливомоечная машина	КО-002	ЗиЛ-130	1
Копка траншей	Канавокопатель	ЛКН-600	Беларусь КО-705	1
Посадка саженцев	Лесопосадочная машина для саженцев	МЛУ-1-1	Беларусь КО-705	1
Уход за саженцами	Культиватор ротационный лесной	КРЛ-1	ЗиЛ-130	1
Полив саженцев	Поливомоечная машина	КО-002		1

Через 4 года после посева трав территория рекультивируемого полигона передаётся соответствующему ведомству для последующего целевого использования земель.

1.8. Система укрепления откосов тела полигона

Укрепление откосов тела полигона будет выполняться при помощи противоэрозионного трёхмерного геомата с дальнейшим посевом травосмеси.

По своей сути геоматы представляют собой структуры трёхмерного беспорядочно переплетённых волокон. Данные маты абсолютно не боятся влаги и позволяют надёжно закрепить корневую систему растений.

Маты трёхмерные (геоматы) производятся в соответствии с СТО 00205009-002-2006 из полимерного сырья, методом экструзии. В качестве сырья могут быть использованы полипропилен (ПП), полиэтилен (ПЭ), полиамид (ПА). Возможно использование технического углерода, колера или других добавок в количестве не более 3% от общей массы сырья.

В зависимости от предназначения геоматы производятся трёх видов:

- маты трёхмерные (МТ);
- маты трёхмерные композитные (МТК);
- маты трёхмерные дренажные (МТД).

В проекте используются маты вида МТ.

Рис.10. Маты трехмерные (МТ)

При укреплении откосов геоматы служат постоянным элементом, выполняющими в первую очередь функцию защиты и играющими роль: покрытия на откосе, арматуры, повышающей устойчивость грунтов поверхностной зоны откоса, фильтра, предотвращающего вынос частиц грунтовыми водами. Как правило, геоматы используют в комбинации с другими типами укрепления: биологическими, несущими, защитными и изолирующими.

При укладке геоматов в применяемые обычно технологии дополнительно вводятся операции:

- перед началом укрепительных работ необходимо выполнить подготовку поверхности откосов насыпей (планировку, уборку крупных посторонних предметов);
- подготовка траншеи вдоль бровки земляного полотна для закрепления геоматов в верхней его части. Траншею треугольного сечения с заложением откосов 1:2 глубиной 0,4 м или трапецеидального сечения с заложением откосов 1:1 глубиной 0,3 м и шириной (по низу) 0,2 м устраивают на расстоянии 0,2 - 0,6 м от бровки земляного полотна;

- устройство анкерной канавы в основании откоса для крепления геоматов возможно производить с помощью автогрейдера или экскаватора;
- транспортировка рулонов геоматов к месту производства работ, их разгрузку и распределение вдоль откоса, подготовку рулонов к укладке. Рулоны транспортируют и распределяют вдоль бровки через определённое расстояние, зависящее от длины материала в рулоне, длины образующей откоса;
- укладка геоматов производиться сверху вниз с заделкой ее в верхней и нижней части анкерами. Анкерные траншеи после укладки геоматов заполняют песчано-гравийной смесью, щебнем или местным грунтом и уплотняют. Соседние полотна укладываются параллельно с нахлестом не менее 0,2 м и закреплением скобами-анкерами диаметром 3 – 5 мм, длиной 30 см с отогнутым верхним и заострёнными нижними концами, изготавливаемыми на месте производства работ из проволоки диаметром 3-5 мм. Анкеры и скобы в процессе укладки устанавливают в 2 - 3 точках по ширине рулона через 5 - 6 м по его длине. Работы могут проводиться одним или двумя фронтами в правую и левую стороны в вручную.
- засыпка растительного грунта поверх геоматов производится с помощью экскаваторов, фронтальных погрузчиков сверху – вниз, разравнивание и уплотнение грунта производится вручную с постепенным перемещением по линии фронта работ. Сеять семена лучше всего в начале вегетационного периода растений, наиболее благоприятного для их развития. Приблизительный расход семян — 40 г на 1 м2 поверхности. Две трети семян засеивается на открытые геоматы или на поверхность склона перед укладкой и одна треть — после засыпки материала растительным грунтом. В некоторых случаях (при большой скорости потока воды), геомат целесообразно заполнять отсевом щебня фракции 6-10 мм. Толщина засыпки геоматов определяется проектом. Перед отсыпкой почвенно-растительного грунта, щебня проверяют качество укладки геоматов путём визуального осмотра. Проверка сплошности, качества стыковки полотен и по результатам осмотра составляют акт на скрытые работы.
- Укладку геоматов необходимо начинать сразу после проведения подготовительных работ. Должен соблюдаться максимальный период, в течение которого допускается воздействие на геоматы прямого солнечного света (или других источников ультрафиолетового излучения). С момента удаления с рулона защитной обёртки и до засыпки слоем грунта, в соответствии со Стандартом организации (СТО 00205009-002-2006) должно пройти не более 7 часов.

Технические требования к материалам

Геоматы должны соответствовать требованиям СТО 00205009-002-2006 технологическому регламенту, утверждённому в установленном порядке.

Маты трёхмерные выпускаются с шириной полотна до 300 см, с применением полимерных гранул чёрного цвета или с добавлением чёрного колера для полимеров. Цвет геомата может быть другим по согласованию с потребителем. Длина рулона согласуется с потребителем.

Требования к сырью и материалам для производства геоматов должны соответствовать нормативной документации завода-изготовителя (ТУ, паспорту качества, сертификату соответствия).

Браком считается дыры максимальной геометрией от 20 мм, раздвижки шириной более 10 мм и длиной более 100 мм, затекания максимальной геометрией от 20 мм. Участки брака отмечаются как условные вырезы и не учитываются в длине товарной продукции.

Допускается, по согласованию с потребителем, изготавливать геоматы другой ширины, поверхностной плотности, различной продольной и поперечной прочности и весом материала.

Рулоны геоматов упаковывают в полиэтиленовую плёнку ГОСТ 10354-82, перевязывают шпагатом ГОСТ 17308-88 или другим перевязочным материалом. Упакованные в плёнку рулоны устанавливаются в вертикальном положении в пакет-поддон или укладываются на поддон горизонтально, но не более 7 шт. по высоте. По согласованию с потребителем допускается другой способ упаковки.

К каждому рулону геомата прикрепляют ярлык с указанием:

- наименования предприятия изготовителя и (или) его товарного знака;
- марки геомата;
- номера партии;
- количества метров в рулоне;
- даты изготовления;
- обозначения настоящего стандарта.

Маты трёхмерные (геоматы), не предназначены для использования в технологических операциях, где возможно взаимодействие геоматов с материалами, нагретыми свыше 120 С.

1.9. Физико-химические и биохимические аспекты деструкции органической составляющей ТБО

При выборе технологии рекультивации полигона ТБО захоронения отходов необходимо учитывать основные особенности полигона ТБО как источника загрязнения.

Полигон ТБО функционирует как биореактор, в котором происходят биологические, химические и физические процессы. В результате полигон может оказывать воздействие на грунтовые и поверхностные воды, атмосферу и почвы в течение десятилетий. В ТБО содержится большое количество органических веществ, которые со временем подвергаются биологическим превращениям.

ТБО, депонированные на свалках, подвергаются воздействию биологических и абиотических факторов. Из биологических факторов наибольшее значение имеют микробиальное сообщество, простейшие и более высоко организованные животные организмы (черви и др.), растения. Из абиотических факторов наиболее важны кис-лород, водород, pH, щелочность, сульфаты, азот, ингибиторы, температура, влажность. В совокупности эти факторы определяют скорость и глубину разложения компонентов ТБО, расход и состав фильтрата и биогаза в зависимости от количества и качества депонированных ТБО.

От физических, химических и микробиальных процессов, протекающих внутри рабочего тела полигона ТБО, в конечном итоге зависит время разложения ТБО. Образующиеся при этом газы и водорастворимые компоненты, переходящие в фильтрат, определяют загрязняющее влияние свалок на объекты окружающей среды.

Процессы, приводящие к образованию фильтрата

При захоронении ТБО на полигонах происходит изменение их плотности. Плотность ТБО зависит от морфологического состава, возраста, длительности нахождения в неподвижном состоянии, количества перегрузок, пересыпок и других механических воздействий. По своим механическим свойствам и структуре ТБО не имеют аналогов и практически несравнимы с другими широко распространенными материалами типа песка, щебня, грунта, торфа и т.д.

На плотность ТБО влияют многие факторы: влажность, процентное содержание бумаги, древесины, пищевых и других органических отходов, уличного и домового смета, текстиля, проволоки, камней и др.

Разнообразие морфологического состава, наличие в ТБО волокнистых (текстиль, проволока и др.) и армирующих (древесина, обрезки металлических труб, куски картона и др.) компонентов обуславливает особое свойство ТБО - механическую связность.

При выгрузке ТБО на полигон первоначальный объем отходов значительно уменьшается по прошествии времени за счет самоуплотнения. При этом ТБО теряют сыпучесть, увеличивается их плотность. При высокой исходной влажности обычно выделяется фильтрат. Это явление получило название слеживаемости.

Слеживаемость как процесс протекает самопроизвольно, без какого либо активного внешнего воздействия, и имеет большое значение для процессов депонирования ТБО на полигонах.

При увеличении плотности ТБО уменьшается объем пор, заполненных воздухом, что оказывает влияние на воздушный режим. При выраженной слеживаемости в толще ТБО возможен переход от аэробных условий к анаэробным. Меняется влажностный режим. Фильтрат содержит в себе растворы солей, в том числе и экзогенных химических веществ, микробиально загрязнен, имеет окраску и неприятный запах. В фильтрате обычно содержится много хлоридов, сульфатов, бикарбонатов, органических и взвешенных веществ. В зависимости от химического состава ТБО в фильтрат могут попасть соли тяжелых металлов, токсичные вещества. Фильтрат из-за высокой концентрации органических загрязняющих веществ трудно поддается очистке на обычных механических и биологических сооружениях очистки сточных вод. При попадании в почву и грунтовые воды он может вызвать их химическое и биологическое загрязнение. Фильтрат опасен в эпидемиологическом отношении. Слежавшиеся ТБО обладают большой влажностью, высоким солесодержанием и при контакте с незащищенным металлом могут вызывать его коррозию. Слеживаемость препятствует свободному выделению биогаза из ТБО, что может привести к его накоплению и созданию взрывоопасных ситуаций.

Количественная оценка образующегося фильтрата

Объем фильтрата зависит от климатических факторов, влажности отходов, инженерной инфраструктуры полигона, предварительной обработки отходов. Теоретически расчет объема фильтрата производится на основе водного баланса полигона ТБО. Существенным отличием фильтрата от других типов сточных вод является неравномерность его накопления в течении года за счет сезонных колебаний уровня атмосферных осадков.

Атмосферные осадки в тело полигона ТБО попадают в виде поверхностного стока, стекающего с водосборной площади, и осадков, выпадающих непосредственно на тело полигона ТБО.

Зимние осадки (в виде снега), выпадающие на поверхность по полигона ТБО, практически полностью инфильтруются при таянии в тело полигона ТБО и затем образуют фильтрат. Осадки, выпадающие на тело полигона ТБО в виде дождя, частично испаряются, частично (в очень малой степени), также инфильтруются. Основная часть летних осадков испаряется на поверхности отходов и под влиянием биотермических процессов в слое глубиной 0,5…2,0 м. Сквозь толщу неизмельченных бытовых отходов, складируемых без уплотнения, (сталкивание под откос) просачивается в периоды интенсивных дождей до 50% атмосферных осадков.

Качественный состав образующегося фильтрата

Состав фильтрата зависит от этапа жизненного цикла полигона: активной эксплуатации, рекультивации, постэксплуатации и ассимиляции. К завершающим этапам жизненного цикла полигона можно отнести период его эксплуатации, превышающий проектный срок (после 20 лет депонирования отходов), рекультивацию и этапы постэксплуатации.

Исследованиями ряда лабораторий на основании процессов деструкции различных фракций ТБО установлен химический состав фильтрата на каждом этапе жизненного цикла полигона. Содержание отдельных классов органических соединений в фильтрате на протяжении жизненного цикла полигона ТБО уменьшается в следующей последовательности: летучие кислоты жирного ряда → низкомолекулярные альдегиды → аминокислоты → углеводы + пептиды → гуминовые кислоты → фенолы + полифенолы → фульвокислоты.

ТБО содержат черные и цветные металлы, которые способны подвергаться коррозии, участвовать в окислительно-восстановительных реакциях, образовывать комплексные соединения с органическими лигандами – продуктами биохимического разложения органической части ТБО, образовывать труднорастворимые гидроксиды, карбонаты, фосфаты, сульфиды.

На стадии стабильного метаногенеза, соответствующей завершающим этапам жизненного цикла полигона, фильтрат характеризуются величинами ХПК – 500-1000 мгO_2/л, БПК – 100-500 мгO_2/л, высоким содержанием биорезистентных компонентов, полифенолов, высокомолекулярных окрашенных примесей гумусовой природы, комплексных ионов металлов с органическими лигандами, что необходимо учитывать при разработке технологических решений по обезвреживанию фильтрата.

Ниже приведен качественный состав фильтрата по литературным данным.

Объем фильтрата зависит от климатических факторов, влажности отходов, инженерной инфраструктуры полигона, предварительной обработки отходов. Теоретически расчет объема фильтрата производится на основе водного баланса полигона ТБО. Существенным отличием фильтрата от других типов сточных вод является неравномерность его накопления в течение года за счет сезонных колебаний уровня атмосферных осадков.

Согласно литературным данным, в зависимости от климатических условий и мощности полигона, объем фильтрата составляет в среднем от 2000 до 4000 $м^3$/(га·год).

Таблица 1.9.1- качественный состав фильтрата

Наименование загрязнений	**Концентрация, мг/л**	
	Литературные данные	**ПДКлит**
pH	6,73	6,5-8,5
Солесодержание	5900	1000
Перманганатная окисляемость	-	5,00
Сульфаты	375,60	100,0
Хлориды	545,00	300,00
Нитраты	0,30	45,00
Железо	0,18	0,10
Фосфаты (по Р)	10,90	0,50
Магний	-	40,0

Марганец	0,77	0,01
Кальций	-	180,0
Фосфаты	-	0,5
Аммоний солевой	-	0,5
Запах	2 б	0,01 б
Жесткость	250	7,0

Проектные решения по уменьшению количества фильтрата

Фильтрат образуется в теле полигона за счет поступления атмосферных осадков на тело полигона. Он является главным фактором, отрицательно воздействующим на подземные и поверхностные воды.

Атмосферные осадки в тело полигона попадают в виде поверхностного стока, стекающего с водосборной площади, и осадков, выпадающих непосредственно на площадь полигона.

Таким образом, основной рычагом решения вопроса об уменьшении количества фильтрата остается строительство «саркофага» над телом полигона, т.е. устройство по его поверхности водонепроницаемого экрана, препятствующего инфильтрации атмосферных осадков в тело полигона.

В проекте предусмотрено устройство 1-слойного гидроизоляционного экрана. Он состоит из слоя глинистого грунта, уплотненного до γск=1,65 т/м3 и достижения им коэффициента фильтрации (10^{-5}…10^{-6}) см/с, служащего основанием для слоя растительного грунта.

В Казахстане проблемами обезвреживания фильтрата занимаются сравнительно недавно, и в настоящее время практически не существует отечественных эффективных технологий его очистки. Действующие технологии базируются в основном на зарубежном опыте, часто не адаптированы к климатическим условиям, конкретному объекту и нередко экономически не оправданы.

Учитывая сравнительно малое количество образующегося в настоящее время в теле полигона ТБО жидкого фильтрата и сведение его к минимуму вследствие устройства водонепроницаемого изолирующего покрытия по поверхности склада отходов вопрос его кратковременной очистки в проекте не решается.

1.10. Санитарно-бытовые условия для работников строительной организации на период строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2», а также рабочего проекта (раздела ПОС) и составляет три этапа строительно-монтажных работ:

- 1 этап технической рекультивации: октябрь-декабрь 2023 года;
- 2 этап технической рекультивации: январь-июль 2024 года;
- 2 этап биологической рекультивации: август-ноябрь 2025 года.

Среднесписочная численность рабочих, задействованных в строительстве, определена в количестве 188 человек.

Условия труда работающих по части питания и медицинского обслуживания на период строительства данного объекта осуществляется путем заключения договоров между заказчиком и подрядчиком.

Условия обеспечения проживания рабочих.

Подвоз рабочих к месту работы осуществляется автобусом.

Предприятия, должностные лица, работники обязаны обеспечивать содержание и эксплуатацию производственных и санитарно-бытовых помещений, рабочих мест, технологического оборудования в соответствии с санитарными нормами, гигиеническими нормативами.

Производственная санитария обеспечивают здоровые условия труда, устраняя вредные воздействия на организм, устраивая вентиляцию, освещение, сооружая бытовые помещения, обеспечивая нормальный режим труда и отдыха.

Предприятия, должностные лица и работники обязаны обеспечивать сбор, переработку, обезвреживание и захоронение производственных и бытовых отходов и содержание территории в соответствии с санитарными правилами и нормами.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, должны предусматриваться помещения для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Руководитель строительно-монтажной организации обязан обеспечить соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда, в соответствии с Типовыми правилами внутреннего распорядка для рабочих и служащих предприятий и организаций.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию объекта, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Руководители предприятий, объектов должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принять меры по обеспечению безопасности персонала и оборудования.

Питание.

Работающие будут обеспечены горячим питанием в столовой. Содержание и эксплуатация столовых должны соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утверждаемых Правительством Республики Казахстан.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально оборудованном помещении.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество и условия хранения которой должны соответствовать санитарным требованиям.

Питьевое водоснабжение:

- Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов, которая доставляется автотранспортом в 19-ти литровых бутылках.

- Питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и другие) располагаются не далее 75 метров от рабочих мест.

Для технических нужд, при отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения, допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Медицинское обеспечение.

В целях охраны здоровья работников, предупреждения заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники проходят предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Должностные лица предприятий не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные или периодические медицинские осмотры или признанных непригодными к работе по состоянию здоровья.

При неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановке работников должны заблаговременно подвергать предварительной вакцинации от соответствующих заболеваний.

На каждом объекте строительства необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

На объектах со списочным составом от 50 до 300 человек предусматривается медпункт. Здравпункты для обслуживания строительных рабочих располагают либо в отдельном помещении сборно-разборного или передвижного типа, либо в составе бытовых помещений с отдельным входом и удобным подъездом санитарных машин. Для медперсонала выделяется помещение площадью не менее 8 м^2.

Средство индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты (далее по тексту СИЗ) – средства используемые работником для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, за счет средств работодателя, утверждаемыми Правительством Республики Казахстан.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствоватьих полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

В соответствии с подпунктом 4) пункта 1 статьи 1 Трудового кодекса специальная одежда включает в себя:одежду, обувь, головной убор (каска), рукавицы, иные предметы, предназначенные для защиты работника от вредных и (или) опасных производственных факторов (защитные очки).

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Ответственность за пожарную безопасность строек, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, организацию пожарной охраны, обеспечение средствами для пожаротушения, организацию и работу пожарно-технической комиссии несет руководитель генподрядной строительной организации, руководитель работ или лицо, его заменяющее.

Санитарно-гигиеническая характеристика площадки строительства.

Санитарное состояние территории оказывает влияние на санитарный режим. С целью поддержания оптимального санитарного режима следует требовать, чтобы территория была

благоустроена. Для ограничения доступа посторонних лиц на территории и заноса различных загрязнений хозяйственный двор ограждается забором.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на объекте.

Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами согласно договору.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Запрещается загромождение территории строительными материалами, тарой, инвентарем, золой, топливом. Для них отводятся специальные площадки или устраиваются надзорные постройки. Территория должна содержаться в чистоте. Убирать ее следует не реже 2 раз в сутки, в летний период перед уборкой рекомендуется поливать двор водой, чтобы не поднимать пыли.

Зимой территорию следует очищать от снега.

Более подробное описание всех проектных решений представлено в общей части пояснительной записки.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Климатическая характеристика природных условий района строительства

Климат региона резко континентальный, засушливый. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию. Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Атмосферный воздух

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы.

Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы. Все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штили, слабые ветры, инверсии, туманы).

Осадки и грозы, как факторы самоочищения атмосферы, на рассматриваемую территорию не оказывают ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере.

Накопление примесей происходит при ослаблении ветра до штиля. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются.

Если при этих условиях наблюдается инверсия, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастет.

На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы.

Капли тумана поглощают примесь, причем не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха. Вследствие этого концентрация примесей сильно возрастает в слое тумана и уменьшается над ним.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы исследуемый район относится к III-ей зоне ПЗА (зоне повышенного потенциала), что объясняется высокой естественной запыленностью, низкой вымывающей способностью осадков, мощным промышленным развитием района.

Однако на побережье Каспийского моря значительный воздухообмен за счет смены воздушных течений способствует понижению уровня загрязнения воздуха.

Таким образом, совокупность климатических условий определяются уровнем развития промышленности Атырауской области.

Основные показатели, характеризующие состояние атмосферного воздуха Атырауской области, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1. Основные показатели, характеризующие состояние атмосферного воздуха

(данные управления статистики Атырауской области).

Основные показатели	Ед. измерения	Количество
Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	единиц	350
Количество источников выбросов загрязняющих веществ, всего, в том числе организованных	единиц	17381
	единиц	14831
Количество источников выбросов загрязняющих веществ, оборудованных очистными сооружениями	единиц	31
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	тыс. т	107,67

Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является мало доступной областью для влажных воздушных атлантических масс.

Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Ветровой режим

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

По данным наблюдений за 2023 год в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 2.1.2. и рисунок 2.1.1.), в течение года, направление ветра меняется.

Таблица 2.1.2. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	11	14	20	9	13	14	10	3

Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»

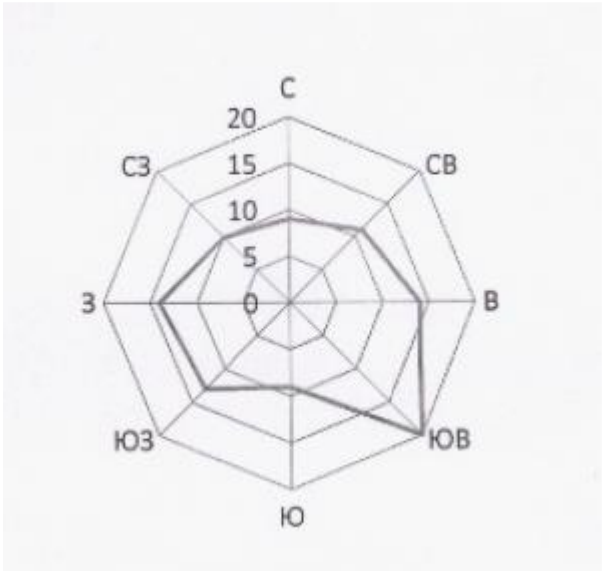


Рисунок 2.1.1. Годовая роза ветров

Таблица 2.1.3. Метеорологическая информация за 2023 г. По данным МС Атырау

1	Средняя месячная температура воздуха ◦С	12,4
2	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (август) ◦С	37,3
3	Абсолютная максимальная температура воздуха ◦С	42,8
4	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль) ◦С	-8,1
5	Абсолютная минимальная температура воздуха ◦С	-24,7
6	Средняя месячная относительная влажность воздуха %	53
7	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	4,45
8	Скорость ветра превышения которой составляет 5%, с/сек	7
9	Средняя высота снежного покрова	2

Таблица 2.1.4. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города

Наименование характеристик	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	42,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	11.0
В	14.0
ЮВ	20.0
Ю	9.0

ЮЗ	13.0
З	14.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды рассматриваемой территории

Состояние атмосферного воздуха в Атырауской области предопределяется объемами выбросов и ингредиентным составом загрязняющих веществ, выбрасываемых от предприятий нефтегазового комплекса и энерго-коммунальных хозяйств, а также транспортных средств и других объектов народного хозяйства. Основная доля (80–85%) загрязнения воздушного бассейна области приходится на нефтегазодобывающие и нефтеперерабатывающие предприятия. Загрязнение воздушного бассейна связано не только с химическим загрязнением, но и с вторичным тепловым, которое способствует поступлению в атмосферу избытка углекислого газа, образующегося в процессе деятельности предприятий нефтегазового комплекса. При сжигании газа на факелах в атмосферу выбрасываются вещества, вызывающие «парниковый» эффект – двуокись азота, закись азота, двуокись серы и так далее.

Основными критериями качества воздуха являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

Уровень загрязнения атмосферы оценивается по величине комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА5), который рассчитывается по пяти веществам с наибольшими нормированными на ПДК значениями с учетом их класса опасности. К этим веществам относятся: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота и аммиак.

Согласно данным информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды г. Атырау в 2023 году наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 4 автоматических станциях. В целом по городу определяется по 16 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) аммиак; 9) сероводород; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид; 13) бензол;14) толуол; 15)этилбензол; 16) ортоксилол (С2Н6).

По данным сети наблюдений в г. Атырау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=3 (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-10 в районе поста №10 (мкр Нурсая, пр. Елорда д. 24, территория ТОО «высший колледж АРЕС») и НП= 4% (повышенный уровень) по взвешенным частицам РМ-2,5 в районе поста №8 (район Сырдарья 3). Максимально-разовые концентрации составили: взвешенных частиц (пыль) – 1,8 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,7 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-10 – 3,3 ПДКм.р., диоксида серы 1,2 ПДКм.р., диоксида азота 1,6 ПДКм.р., озон- 1,1 ПДКм.р., сероводорода–2,5 ПДКм.р. По другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

2.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта

Воздействие свалки ТБО на атмосферный воздух происходит в настоящее время, так как

данный объект существующий и будет наблюдаться в период его рекультивации и в постэксплуатационный период.

Полигон ТБО ГКП «Спецавтобаза» расположен к северо-западу от г. Атырау в 5 км по трассе Атырау-Уральск на слабоволнистой Хвалынской равнине с абсолютными отметками минус 22 до минус 22,4. Ситуационный план, отражающий расположение полигона ТБО представлен в приложении 4.

Санитарно-защитная зона составляет -2000 м.

В нормативной СЗЗ отсутствует жилая застройка, предприятия пищевой промышленности и склады продуктов питания.

Источником загрязнения атмосферы от полигона ТБО является биогаз, выделяющийся из тела свалки.

Биогаз - смесь газов метана и углекислого газа с примесями азота, водорода, кислорода, сероводорода и др. Образуется в процессе разложения отходов целлюлозными анаэробными организмами при участии бактерий метанового брожения. Является причиной возникновения взрыво- и пожароопасных ситуаций на несанкционированных полигонах ТБО.

2.3.1. Процессы, приводящие к образованию газа

Наличие в толщах мусора на свалках пористости и органических компонентов создает предпосылки для активного развития микробиологических процессов. Толщу свалки условно можно разделить на несколько зон (аэробную, переходную и анаэробную), различающихся характером микробиологических процессов. В самом верхнем слое, аэробном (до 1-1,5 м), отходы благодаря микробному окислению постепенно минерализуется до двуокиси углерода, воды, нитратов, сульфатов и ряда других простых соединений. В переходной зоне происходит восстановление нитратов и нитритов до газообразного азота и его оксидов, т. е. процесс денитрификации. Наибольший объем занимает нижняя анаэробная зона, в которой интенсивные микробиологические процессы протекают при малом (ниже 2%) содержании кислорода. В этих условиях образуются самые различные газы и летучие органические вещества. Однако центральным процессом этой зоны является образование метана. Постоянно поддерживающаяся здесь температура (30-40°С) становится оптимальной для развития метанообразующих бактерий. Таким образом, свалки представляют собой наиболее крупные системы по производству биогаза из всех современных. Можно предположить, что и в перспективе роль мусорных свалок заметно не уменьшится, поэтому извлечение биогаза из них с целью его полезного использования будет оставаться актуальным. Однако возможно и существенное сокращение мусорных свалок за счет максимально возможного вторичного использования бытовых отходов путем селективного сбора составляющих его компонентов - макулатуры, стекла, металлов и т. д.

Процесс формирования полигонного газа разделяется на четыре фазы:

1) аэробная фаза,
2) анаэробная фаза,
3) фаза ацетат – образования,
4) фаза равновесия между образованием ацетата и полигонного газа.

Состав газа является различным при каждой фазе.

Аэробная фаза

Доминируют, благодаря присутствию кислорода, окислительные условия среды.

Происходит процесс аэробной микробиологической деструкции органических отходов. В

основном разлагаются углеводороды, в конечном итоге образуя диоксид углерода и вода.

Процесс, в зависимости от содержания (доступа) кислорода, может длиться от нескольких месяцев до нескольких лет, если отходы захораниваются тонким слоем. Фаза завершается после полного израсходования кислорода.

Переходная фаза

Фаза начинается тогда, когда весь кислород на свалке использован. Сначала доминируют аэробно – анаэробные условия, которые со временем переходят в анаэробные условия.

При этом протекает микробиологическое расщепление уксусной и муравьиной кислот, а также метанола и этанола. При попадании этих соединений в воду, высвобождается азот и фосфор, которые становятся доступными для бактерий. При этом величина pH среды на полигоне характеризуется как кислая. Конечными продуктами процесса являются углерод и водород. Появление водорода в системе влечёт за собой усиление анаэробности среды, создавая предусловия для начала метан генеза. Водород быстро ассимилируется метан образующими бактериями и, при условии даже относительной закрытости системы, наступает фаза стабилизации системы. Условия среды могут вернуться к аэробным, если в систему поступает кислород.

Фаза ацетат – образования

Фаза ацетат образования начинается тогда, когда определённые виды анаэробных бактерий начинают использовать присутствующие органические кислоты. Продуктом их деятельности является ацетат. Этот процесс способствует формированию нейтральной среды, где начинают активизироваться метан продуцирующие бактерии. Метан продуцирующие и кислоты продуцирующие бактерии сосуществуют в симбиозе.

Кислоты, продуцирующие бактерии, создают соединения, которые потом употребляются метан продуцирующими бактериями. Фаза кончается, когда скорости обеих процессов выравниваются.

Фаза равновесия

Фаза начинается, когда скорость образования становится постоянной. При этом полигонный газ может содержать около 45 – 60% метана, 40 – 60% диоксида углерода, 2 – 5% азота, до 1% сероводорода и в небольших количествах другие газы. На этой фазе метан может образовываться в постоянном количестве в течение долгого времени.

Процесс прекращается при нарушении закрытости системы или нехватке соединений необходимых для метана генеза.

В общем виде можно представить, что основная масса ТБО, депонированных на полигонах, вскоре после попадания в рабочее тело полигона становится анаэробной, так как находящийся в отходах свободный кислород быстро расходуется, а из атмосферного воздуха новые порции кислорода глубже чем на один метр в уплотненный мусор не проникают. Исключение составляют аэробные полигоны, где ведется аэрация рабочего тела.

Органические материалы, входящие в состав бытовых отходов, могут находиться в твердом или растворенном виде. В присутствии влаги начинается растворение органических материалов ТБО и их гидролиз. Основная часть органических материалов растворяется и становится доступной для воздействия ферментов, выделяемых микробами. В результате этих ферментативных процессов идет преобразование сложных органических веществ (через циклы органических кислот) до диоксида углерода - CO2, водорода - H2 и метана - CH4. При определенных условиях CO2 и H2 могут также образовать CH4.

В общем виде процесс разложения органических материалов ТБО может быть разбит на три

стадии. На первой стадии твердые и растворенные вещества гидролизуются и под воздействием ферментов микробов расщепляются до промежуточных продуктов: жирных кислот, спиртов, водорода и диоксида углерода. На второй - ацетогеничные группы микробов превращают промежуточные продукты, полученные на первой стадии, в уксусную кислоту, водород и диоксид углерода. На третьей (заключительной) - образуется метан за счет воздействия метаногенных групп микробов. При этом ацетофильные бактерии превращают уксусную кислоту в CO2 и метан, а гидрогенофильные бактерии получают из водорода CO2 и метан.

Стехиометрически эти процессы могут быть выражены уравнением:

$$C_n H_a O_b + (n+a/4-b/2)H_2O \rightarrow (n/2 -a/8+b/4) CO_2 + (n/2+a/8 - b/4) CH_4$$

где n, a, b - стехиометрические коэффициенты.

На процессы деструкции ТБО влияют абиотические факторы.

Кислород. Метанообразующие бактерии очень чувствительны к кислороду и развиваются в анаэробной зоне. Присутствие кислорода в значимых концентрациях может тормозить процесс генерации метана.

Водород. При низких концентрациях водорода (ниже 10-5 атм) идет образование из CO_2 и H_2 метана. При высоких концентрациях водорода из CO_2 и этанола образуются масляная и пропионовая кислоты. При снижении давления водорода эти кислоты в конечном результате превращаются в метан.

pH и щелочность. Метангенерирующие бактерии эффективно работают при pH = 6-8. При значении pH ниже 6 процессы метанообразования тормозятся и идет образование масляной и пропионовой кислот, которые затем при более благоприятных значениях pH вовлекаются в процессы преобразования с получением в конечном результате метана.

Из всех абиотических факторов pH имеет наибольшее значение, так как при кислых значениях pH процесс метанообразования может быть подавлен.

Азот, фосфор и микроэлементы. Для эффективной генерации метана необходимы азот, фосфор, калий, сера, кальций, магний, железо, цинк, медь, кобальт, молибден, селен и другие микроэлементы.

Наиболее оптимальное соотношение органического углерода, азота, фосфора - соответственно 100: 0,44: 0,08. Нарушение этого соотношения, а также недостаток или отсутствие любого из органогенов или микроэлементов тормозит или приостанавливает образование метана.

Ингибиторы. Высокие концентрации многих летучих кислот, солей тяжелых металлов, сульфидов, специфических органических веществ могут оказывать ингибирующее действие на процессы метаногенеза. Так, ингибирующий эффект явно выражен при концентрации кальция 8000 мг/л, магния и аммония 3000 мг/л.

Сильными ингибиторами являются хлороформ (20 мг/л), четыреххлористый углерод (2,2 мг/л), винилхлорид (5-10 мг/л), метиленхлорид (1,8-2,2 мг/л) и др.

Многие из этих веществ в малых концентрациях являются стимуляторами метаногенеза, в больших - ингибиторами. Это справедливо для карбоната калия, натрия, кальция, магния, аммония.

Температура. Подобно большинству микробиальных процессов скорость и глубина разрушения органических веществ ТБО в процессе метаногенеза зависит от температуры. Мезофильная группа метанообразующих бактерий активно работает при температуре около

40°С, а термофильная - около 70ºС. При повышении температуры от 20 до 30-40°С в лабораторных условиях было установлено, что скорость метаногенеза возрастает в 100 раз. Рост температуры внутри рабочего тела полигона не связан с колебанием температуры наружного воздуха и примерно одинаков на глубине 2-4 м. Так, при температурах наружного воздуха от 1-3°С зимой и 17-19°С летом в теле полигона на глубине 2-4 м температура в течение трех лет наблюдений постепенно нарастала от 30 до 40 °С.

Влажность. Многими исследованиями доказано увеличение выхода метана с повышением влажности ТБО. Было установлено экспериментально, что выход метана увеличивается при повышении влажности от 20 до 60 %. Вода в субстрате ТБО выполняет функцию транспорта (перемещение питательных веществ), разбавляет ингибиторы и распределяет микрофлору между отдельными частицами отходов.

При всей важности абиотических факторов наибольшую роль в разложении органической части ТБО играют биологические факторы, а из них наиболее значимы микробиальные. В связи с этим целесообразно более подробно рассмотреть микробиальные биотермические процессы, так как они определяют скорость и полноту разрушения органики, формирование состава и расход биогаза, качество фильтрата.

При разложении отходов протекают одновременно физико-химические, химические и биохимические процессы.

К физическим процессам относятся уплотнение, сжатие, уменьшение размера частиц, адсорбция, ионный обмен и др. Увеличение плотности и уменьшение размера частиц способствуют адсорбции воды, повышению влажности отходов и ускоряют их разложение.

К химическим процессам относятся окислительно-восстановительные и фотохимические реакции, гидролиз, деполимеризация, образование труднорастворимых и комплексных соединений, зависящие от содержания кислорода в теле полигона, величины pH, окислительно-восстановительного потенциала различных фракций отходов и др.

Превалирующую роль при разложении отходов играют биохимические процессы, протекающие в аэробных и анаэробных условиях.

При складировании ТБО на полигонах процесс разложения их органической части зависит от условий аэрации - доступа кислорода воздуха. В верхнем слое, на той его глубине, куда проникает атмосферный воздух, идут аэробные процессы, а в более глубоких слоях, где отсутствует кислород, - анаэробные процессы.

Аэробные процессы обычно протекают быстрее, сопровождаются большим количеством выделяемого тепла, идут до образования конечных продуктов разложения органических веществ: CO_2, H_2O, аммиак - NH_3, сероводород - H_2S. При этом обычно NH_3 в результате процессов нитрификации окисляется до солей азотистой и азотной кислот, а сероводород - до солей сернистой и серной кислот. Анаэробные процессы протекают значительно медленнее, сопровождаются на порядок меньшим выделением тепла. Наряду с конечными продуктами распада (CO_2, H_2O, H_2S, CH_4, NH_3) обычно образуются сложные органические продукты, в том числе дурнопахнущие. Часто реакция pH сдвигается в кислую сторону.

В аэробных процессах участвуют большие группы различных микроорганизмов, в том числе бактерии, актиномицеты, плесени, грибы.

В начале процесса принимают участие обычные виды микроорганизмов, живущие в почве при температурах до 25-30°С. Они представлены смесью бактерий, грибковой плесенью. Активную роль при этом играют и простейшие, нематоды. Вся эта совокупность почвенной микрофлоры и простейших животных организмов достаточно полно разрушает

легкорастворимые в воде вещества: крахмал, белок, сахар. Процесс разрушения связан со значительным выделением тепла. Масса отходов разогревается до 40-50°С.

При достижении этих температур создаются условия, неблагоприятные для почвенной мезофильной микрофлоры. Она уступает место термофилам - бактериям и актиномицетам, которые эффективно разрушают более стойкие вещества: целлюлозу, гемицеллюлозу и лигнин, а также жиры. При дальнейшем разогреве массы отходов (свыше 70-75°С) термофилы отмирают, обедняется микрофлора и постепенно останавливается распад органических веществ. По мере остывания вновь оживляется деятельность мезофилов, которые завершают разложение органических веществ ТБО.

Аэробные условия

Среди процессов разложения органических веществ в аэробных условиях на полигонах ТБО основной удельный вес принадлежит окислению целлюлозы, жиров, углеводородов, азотсодержащих органических веществ, мочевины.

Окисление целлюлозы. Под воздействием ферментов микроорганизмов (B. Cytophaga, B. Cellvibrio, Micromono-spora, Streptomyces, Aspergillus и др.) начинается гидролиз целлюлозы с превращением ее в дисахарид целлобиозу, а затем в глюкозу. Глюкоза окисляется до CO_2 и H_2O. Цепочка превращений в упрощенном виде может быть представлена следующим образом: целлюлоза - целлюлаза - целлобиоза - целлобиаза - глюкоза - $CO_2 + H_2O$.

Окисление жиров. Жиры подвергаются гидролизу под влиянием ферментов (липаза) микроорганизмов: пигментных бактерий, актиномицетов, плесневых грибов родов Aspergillus и Penicillium; в результате образуется глицерин и жирные кислоты. Затем глицерин и жирные кислоты под воздействием микроорганизмов включаются в сложный биохимический процесс, который идет через стадии образования ряда органических кислот, вступающих в цикл Кребса и в конечном итоге распадающихся до CO_2 и H_2O. В упрощенном виде окисление жиров можно представить следующим образом: жиры – глицерин + жирные кислоты - $CO_2 + H_2O$.

Окисление углеводородов. Углеводороды с различной длиной углеродной цепи (от метана до сложных углеводородов нефти) разлагаются под воздействием специфических видов микроорганизмов (метанокисляющих, фенолокисляющих, нефтеразрушающих и др.). Наиболее активно сложные углеводороды окисляют B. Pseudomonas, микобактерии, актиномицеты. Окисление углеводородов можно в упрощенном виде представить следующим образом: углеводы – спирт – альдегид – карбоновая кислота - $CO_2 + H_2O$.

Окисление азотсодержащих органических веществ. Существует большая группа специфических микроорганизмов, способных выделять протеолитические экзоферменты, которые гидролизуют белки с расщеплением их на более мелкие соединения - полипептиды, способные проникать в микробную клетку. Полипептиды под воздействием эндоферментов расщепляются до аминокислот, которые затем окисляются с выделением аммиака, CO_2 и H_2O.

Этот процесс разложения продуктов гидролиза белка микроорганизмами с образованием аммиака называется аммонификацией, а микроорганизмы -аммонификаторами. При наличии в белковых соединениях серы в качестве промежуточных продуктов разложения образуются тиоспирты (меркаптаны), а в качестве конечного продукта - сероводород. Разложение белковых соединений ведется большой группой различных микроорганизмов, включающей Bacillus Subtilis, Bacillus mykoides, Bacterium fluorescens, а также многие виды актиномицет, грибов. В общем виде окисление белковых соединений можно представить следующим образом: белки – полипептиды – аминокислоты.

Аминокислоты могут разлагаться до конечных продуктов - NH4,+ CO_2 и H_2O - прямым, окислительным или восстановительным дезаминированием.

Окисление мочевины. Мочевина (карбамид) является продуктом белкового обмена человека и животных.

Карбамид под воздействием фермента уреазы, выделяемого уробактериями, гидролизуется с образованием NH_3, CO_2 и H_2O.

Анаэробные условия

Разложение органических веществ - компонентов ТБО в анаэробных условиях существенно отличается от разложения в аэробных условиях. Общим направлением биохимических процессов является брожение. Разложение органических веществ в анаэробных условиях, как правило, идёт не до конечных продуктов. Процесс разложения, в котором принимают участие различные виды микроорганизмов, протекает ступенчато. Это заметно удлиняет время распада вещества.

Углеводороды, жиры, целлюлоза, пектиновые вещества на первой ступени распада (кислое или водородное брожение) образуют органические кислоты, спирты, глицерин, которые на второй ступени (метановое брожение) разлагаются до CO_2 и CH_4. При этом также CO_2 может восстанавливаться до CH_4.

Процессы анаэробного разложения широко представлены брожением целлюлозы, углеводородов, жиров, белков.

Целлюлоза разлагается мезофильными и термофильными бактериями рода Clostridium. В зависимости от вида бактерий образуются различные продукты. Мезофильные бактерии типа Clostridium Omelianskii образуют молочную и муравьиную кислоты, бактерии Clostridium dissolvens - масляную, уксусную и молочную кислоты, этиловый спирт, CO_2, H_2. При термофильном брожении бактериями Clostridium termocelluni образуются уксусная, молочная, муравьиная кислоты, этиловый спирт, CO_2, H_2. В этом случае разложение идет более полно и быстро. При анаэробных процессах разложения целлюлозы углерод, входящий в ее состав, окисляется только на 50 % до CO_2, остальные 50 % восстанавливаются до CH_4 (метана). Это можно проиллюстрировать следующей цепочкой превращений: целлюлоза - глюкоза - этанол - уксусная кислота - CH_4 + CO_2.

В разложении жиров принимают участие бактерии типа Clostridium perfringens, Clostridium Sporogenes и многие другие. Высшие жирные кислоты при сбраживании в результате разрыва углеродной цепи образуют низшие кислоты. Глицерин сначала образует пировиноградную кислоту, которая затем разрушается до конечных продуктов. Разложение жиров идет по схеме: жиры – глицерин + жирные кислоты – метан + кислород.

Белковые соединения разлагаются спорообразующими (Bacillus putrificus, Bacillus Sporogenes), а также факультативными анаэробами (Proteus Vulgaris, Bacteria Coli). На первой ступени распада образуются промежуточные продукты: амины, аминокислоты ароматического ряда, меркаптаны, сероводород. На второй ступени промежуточные продукты включаются в биохимические процессы восстановительного дезаминирования, при этом образуется аммиак и органические кислоты, которые затем разлагаются с образованием CO_2 и CH_4. Сера, входящая в состав белка, переходит в тиоспирты, тиоэфиры, сероводород.

Нитраты могут восстанавливаться до свободного азота за счет воздействия микробов-денитрификаторов (Bacterium denitrificans, Pseudomonasflourescens и др.).

Таким образом, оба процесса - аэробный и анаэробный - приводят к разложению органической части ТБО, образованию CO_2, биомассы и выделению тепла. Различие между

ними заключается в том, что при аэробном процессе тепла выделяется на порядок больше, но не образуется метан, а при анаэробном процессе тепла выделяется меньше, но образуется метан, который необходимо либо утилизировать, либо подвергать очистке.

2.3.2. Количественная оценка образующегося биогаза

Существенное варьирование газопродуктивности и скорости процесса биоразложения определяется условиями среды, сложившимися в конкретном свалочном теле. К числу параметров, контролирующих биоконверсию, относятся влажность, температура, pH, состав органических фракций.

В результате разложения органической части ТБО образуется биогаз, макрокомпонентами которого являются метан - CH4 и диоксид углерода - CO2,

Стехиометрия процесса газообразования может быть описана следующим упрощенным уравнением реакции:

$n\ C_6\ H_{10}\ O_5 + n\ H_2O \rightarrow 3\ n\ C_4\ H_4 + 3\ n\ C\ O_2$

Эмиссия свалочного газа продолжается в течение длительного времени на завершающем этапе жизненного цикла полигона ТБО, т.е. после его закрытия и рекультивации.

Согласно лабораторным исследованиям потенциал свалочного газа для влажного домашнего мусора составляет от 70 до 100 м3 /т ТБО. Многолетние исследования позволили сделать вывод о том, что наиболее интенсивно процесс протекает в первые 5 лет, за которые выделяется около 50%, а в течение 20 лет – 80% полного запаса свалочного газа. К настоящему времени объем образования биогаза на рассматриваемой в проекте свалке ТБО и ПО постепенно падает с течением времени, перейдя свои максимально пиковые количественные показатели.

2.3.3. Качественный состав и свойства образующегося биогаза

Макрокомпонентами биогаза (свалочного газа) являются метан и диоксид углерода, их соотношение может меняться от 40-70% до 30-60% соответственно. В существенно меньших концентрациях, на уровне первых процентов присутствуют как правило – диоксид азота, оксид углерода, аммиак. В качестве микропримесей в состав свалочного газа могут входить десятки различных органических соединений.

При использовании расчетного метода инвентаризации выбросов действующего полигона и при проектировании нового или расширении существующего полигона ТБО может приниматься среднестатистический состав биогаза:

- CH_4 - 55,0%
- CO_2 - 42,0%
- NO_2 - 0,5%
- CO - 0,6%
- H_2S - 0,3%
- NH_3 - 1,0%
- SO_2 - 0,3%
- фенол - 0,6%.

Свободное распространение свалочного газа в окружающей среде вызывает ряд негативных эффектов как локального, так и глобального масштабов, обусловленных его специфическими свойствами.

Прежде всего, он горюч, его средняя калорийность составляет примерно 5500 Ккал/м^3. В определенных концентрациях он токсичен. Конкретные показатели токсичности определяются наличием ряда микропримесей, таких, например как сероводород. Обычно биогаз обладает резким неприятным запахом.

При накоплении биогаза могут формироваться взрыво- пожароопасные условия в зданиях и сооружениях, расположенных вблизи захоронений ТБО, в коммуникациях и колодцах.

Газ оказывает гибельное воздействие на растительный покров. Так, причиной подавления растительности, которое наблюдается вокруг свалок, является накопление биогаза в поровом пространстве почвенного покрова, вызывающее асфиксию корневой системы.

Биогаз является парниковым газом и влияет на изменение климата Земли. Это придает ему глобальную значимость и делает его объектом пристального внимания мирового сообщества.

2.3.4. Решения по утилизации свалочного газа

Данным проектом предусматривается очистка биогаза в сорбционном биофильтре.

Расчет сорбционного биофильтра

Определение количества биогаза

Условно «старые» захоронения

Существующая свалка эксплуатируется около 40 лет. Согласно предоставленных данных Заказчиком, общий объём поступивших ТБО, в период с 1977 по 2021 год составляет 2 500 000,00 т, или 3 571 428,57 м^3 в уплотненном виде (средней плотностью около 700 кг/м^3) по состоянию на октябрь 2021 г.

Условно «новые» захоронения

Эксплуатация санкционированной свалки ТБО предполагается до декабря 2022 г., т.е. в течение 1года с момента разработки проекта рекультивации. За этот период, в среднем, на свалку дополнительно будет вывезено 124,18 тыс. м^3 ТБО в неуплотненном виде, 35,48 тыс. м^3 в уплотненном виде (степень уплотнений – в 3,5-4 раза).

Определение удельного выхода биогаза

$Q_t = 10^{-6} R(100 - W)(0{,}92Ж + 0{,}62У + 0{,}34Б)$, где:

- Q_t - удельный выход биогаза за период активного выхода, кг/кг отходов;
- W - влажность, %;
- R - содержание органической составляющей в отходах, на сухую массу, %;
- Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;
- У - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;
- Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Согласно данным АКХ им. Памфилова принимаем:

- W = 51%
- R = 50,1…79%;
- Ж = 2%
- У = 80%
- Б = 17%.

$Q_t = 10^{-6}$ x 56x(100 - 51)x(0,92x2 + 0,62x80 + 0,34x17) = **0,154 кг/кг (т/т) ТБО**

При использовании расчетного метода инвентаризации выбросов действующего полигона и при проектировании нового или расширении существующего полигона ТБО может приниматься среднестатистический состав биогаза:

- CH_4 - 55,0%
- CO_2 - 42,0%
- NO_2 - 0,5%
- CO - 0,6%
- H_2S - 0,3%
- NH_3 - 0,7%
- SO_2 - 0,3%
- Фенол - 0,6%.
- **Сумма - 100,0%**

Расчет плотности биогаза

$$p_{вг} = \frac{\sum_{j=1}^{n} C_{вкі} \times p_i}{100}, \text{ кг/м}^3, \text{ где:}$$

- $C_{вкі}$ - содержание і-го компонента в биогазе, весовые %;
- ρ_i - плотность і-го компонента в биогазе, кг/м^3;
- n - количество компонентов в биогазе.

$$p_{вг} = \frac{55*0,717+42*1,977+0,5*1,49+0,6*1,25+0,3*1,54+0,7*0,771+0,3*2,93+0,6*0,867}{100} = 1,261 \text{ кг/м}^3$$

Удельный объем биогаза

$$V = \frac{Qt}{рвг}, \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$V = \frac{0,154}{1,261} = 0,122 \text{ м}^3/\text{кг или } 122 \text{ м}^3/\text{т}$$

Расчетные данные превышают примерно в два раза данные многолетних исследований, проведенных фирмой «Геополис»: согласно лабораторным исследованиям потенциал свалочного газа для влажного домашнего мусора составляет от 70 до 100 м^3 /т ТБО, а при возрасте свалочного тела 50 лет (как для санкционированной свалки) скорость образования составляет около 50 м^3/час. Пояснение по снижению эмиссии метана дано выше.

Объем биогаза от условно «старого» захоронения

Согласно литературным данным за период 20 лет генерируется 80 % биогаза. Следовательно, максимально возможный объем биогаза от разложения «старых» отходов составит:

Vст. = 3 571 428,57 м^3 * 0,7 т/м^3 * 50 м^3/т * 0,2 = 24 999 999,99 м^3

Объем биогаза от условно «новых» захоронений, за последние 5 лет

Vнов. = 177400,0 м^3 * 0,7 т/м^3 * 50 м^3/т* 0,8 = 4 967 200 м^3

Объем биогаза, который подлежит очистке

Общий объем биогаза составляет: Vоб. = 24 999 999,99 + 4 967 200 = 29 967 199,99 м^3

Исходя из качественного состава биогаза, очистке необходимо подвергать 57,5% общего объема (исключаем CO_2 и NO_2)

Vоч. = 22 423 701,26 * 0,575 = 17 231 139,99 м^3

Количество сорбента для очистки биогаза

Для очистки биогаза предполагается использовать сорбент на основе глауконитовых песков с сорбционной емкостью по метану – не менее 0,29 кг/т.

Метод очистки биогаза в биофильтре разработан сотрудниками ООО «Технопарк» г. Тамбов. Экспериментально установлено, что воздух, образующийся в процессе разложения органических веществ, содержит вещества в концентрации С (мг/м^3):

- метан - 7,74
- аммиак - 10,00
- сероводород - 0,0345
- фенол - 0,025
- метилмеркаптан - 0,057.

Дальнейший расчет проводится по метану, т.к. его содержание максимальное в биогазе.

Количество метана:

Рметан = С * Vоч * 10^{-8}

Рметан = 7,74мг/м^3 * 10^{-8} * 17 231 139,99 м^3 = 1,3337 т

Количество (масса) сорбента:

$$Р_{сорб.} = \frac{Р_{метан}}{Е * 10^{-3}}$$

$$Р_{сорб.} = \frac{1,3337\ т}{1,3\ кг/т * 10^{-3}} = 1025,92\ т.$$

Однако, учитывая достаточно большие размеры верхней площадки саркофага, накрывающего свалку для более равномерного распределения биогаза и в целях недопущения его скопления в локальных участках и предотвращения взрывоопасных ситуаций, размещение траншей и объем сорбента приняты конструктивно.

При толщине сорбирующей прослойки 0,1 м необходимая ее площадь составляет 7891,70 м^2. Соответственно объем сорбента: 789,17 м^3, масса при плотности 1,3 т/м^3 – 1025,92 т.

Модифицированный сорбент для очистки биогаза должен обладать следующими качествами:

- механические характеристики: пористость 30-35% - для обеспечения высокой сорбционной емкости; фракционный состав: гранулы цилиндрической формы, диаметром 2 мм и длиной до 4 мм – для избежания слеживаемости сорбента в траншеях;

- глинистая фракция: менее 0,044 мм – во избежание заиливания в траншеях, т.к. биогаз имеет высокую влажность;

- сорбционная емкость по метану: не менее 0,29 кг/т;

- класс опасности для ОПС: 4 класс – для обеспечения транспортировки всеми видами крытого транспорта, складирования на открытых площадках с твердым покрытием.

Такими свойствами обладает сорбент «Агроионит».

Конструкция сорбционного биофильтра

Биофильтр представляет собой траншею с размерами: ширина – 1,8 м, глубина – 0,6 м, толщина сорбирующей прослойки «Агроионит» - 0,10м.

Общая фактическая длина траншеи составляет: 20*240 = 4800 м.

Объем сорбента «Агроионит» при этом составит: 3580*1,65(ср.)*0,1=792,0 м^3.

Подробно схему размещения и привязку биосорбционных фильтров см. графическую часть проекта.

Снижение эмиссии биогаза от полигона ТБО

Снизить количество свалочного газа, поступающего в атмосферу, можно, используя биосорбционный метод, реализуемый в биофильтрах. На поверхности тела полигона ТБО создается изолирующее покрытие. Для очистки биогаза в нем прорезают траншеи и устанавливают био-фильтр. Возможность его применения ограничивается максимальной окислительной способностью биофильтра. Биосорбционные фильтры на основе таких сорбентов, как опил, кора длительного срока хранения, скоп (отход, образующийся в целлюлозно-бумажной промышленности), эффективны для очистки биогаза от токсичных и дурнопахнущих веществ – одорантов. В качестве сорбентов газов хорошо зарекомендовал себя гранулированный сорбент на основе Глауконита.

2.4. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Период строительства

При строительстве проектируемого объекта основное загрязнение атмосферного воздуха предполагается в результате выделения:

- продуктов сгорания дизельного топлива в установках;
- пыли неорганической при ведении строительных работ (пересыпка, транспортировка стройматериалов, планировка грунта);
- токсичных выхлопных газов при работе задействованного автотранспорта, строительных машин и механизмов;
- при проведении сварочных работ.

При проведении инвентаризации выбросов получены сведения о распределении источников вредных веществ на территории строительства, их количестве и качестве выбросов. В результате чего были определены следующие параметры: тип источника; общее число источников выбросов; мощность выброса (г/с); валовый выброс загрязняющего вещества; время работы источника.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

До начала строительства необходимо выполнить подготовку строительной площадки: ограждение участка застройки, создание геодезической основы, обустройство временных зданий.

Электроснабжение строительной площадки будет обеспечено от существующей сети.

Заправка строительной техники и автотранспорта в период проведения строительных работ не будет проводиться на территории строительства.

Воздействие намечается в следующий период времени – 12 месяцев по продолжительности строительства.

Строительно-монтажные работы включают в себя 3 этапа:

- 1 этап технической рекультивации: первый квартал 2025 года;
- 2 этап технической рекультивации: первый квартал 2026 года;
- 2 этап биологической рекультивации: первый квартал 2027 года.

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительно-монтажных работ (**1 технологический этап первый квартал 2025 года)** являются:

Неорганизованные источники:

- ✓ **Источник №6001** - Планировка площадки бульдозерами; в процессе земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %.
- ✓ **Источник №6002** - Разработка свалочного грунта бульдозером (срезка); в процессе земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %.
- ✓ **Источник №6003** - Разработка свалочного грунта бульдозером (насыпь); в процессе земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %.
- ✓ **Источник №6004** – уплотнение грунта катками и трамбовками; в процессе уплотнении грунта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %;
- ✓ **Источник №6005** – Пыление при передвижении автомобилей бортовых по строительной площадке; при взаимодействии колес грузового автотранспорта с полотном дороги в атмосферный воздух выбрасывается выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %. Автотранспортные средства, на которых будет осуществляться перевозка грузов навалом (ПГС, щебень, песок) будут оснащаться тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими сдувания с поверхности материала, нагруженного в кузов машины.
- ✓ **Источник №6006** – узел пересыпки строительного материала; при разгрузке строительного материала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %.

Объемы строительного материала был переведен в тонны согласно плотности материалов указанных в «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» таблица 3.1.1. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 –п: щебень – 1,6 т/м^3, Песок — 2,6 т/м^3, ПГС – 1,6 т/м^3. Используемые материалы: Щебень – 44 т.

- ✓ **Источник №6007** – Склад хранения инертных материалов; при хранении строительного материала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %.

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительно-монтажных работ (**2 технологический этап первый квартал 2026 года)** являются:

Организованные источники:

- ✓ **Источник №0001** - Дизельная электростанция 4 кВт (ДЭС). В процессе работы компрессора в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа, бензапирен. Время работы- 775 ч/пер;
- ✓ **Источник № 0002** –битумный котел. При подогреве битума в атмосферу организованно, через дымовую трубу битумного котла, выбрасываются загрязняющие вещества: диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота. Время работы- 18 ч/пер.
- ✓ **Источник №0003** - Сварочный агрегат (САГ). В процессе работы компрессора в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания дизельного топлива: углеводороды, оксид углерода (0337), оксиды азота (0301), сернистый ангидрид и сажа, бензапирен. Время работы- 126 ч/пер;

Неорганизованные источники:

- ✓ **Источник №6001** - разработка грунта экскаваторами; в процессе земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %.
- ✓ **Источник №6002** – планировки грунта бульдозерами; в процессе земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %.
- ✓ **Источник №6003** – уплотнение грунта катками и трамбовками; в процессе уплотнении грунта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %;
- ✓ **Источник №6004** – пыление при передвижении автомобилей бортовых по строительной площадке; при взаимодействии колес грузового автотранспорта с полотном дороги в атмосферный воздух выбрасывается выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %. Автотранспортные средства, на которых будет осуществляться перевозка грузов навалом (ПГС, щебень, песок) будут оснащаться тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими сдувания с поверхности материала, нагруженного в кузов машины.
- ✓ **Источник №6005** – пересыпка щебня; при разгрузке строительного материала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %. Объем щебня – 57 255 т.

Объемы строительного материала был переведен в тонны согласно плотности материалов указанных в «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» таблица 3.1.1. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 –п: щебень – 1,6 т/м^3, Песок — 2,6 т/м^3, ПГС – 1,6 т/м^3.

- ✓ **Источник №6006**– склад хранения щебня; при хранении строительного материала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %.
- ✓ **Источник №6007** – пересыпка песка; при разгрузке строительного материала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %. Объем песка – 90 205 т.
- ✓ **Источник №6008**– склад хранения песка; при хранении строительного материала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %.
- ✓ **Источник №6009** – сварочные работы; при проведении сварочных работ в атмосферу выделяются оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диоксид азота, оксид углерода. В процессе сварочных работ будут использоваться электроды марки УОНИ 13/45 – 255 кг/пер;
- ✓ **Источник №6010** – покрасочный пост; для защиты поверхностей от коррозии, проектом предусматривается покрытие всех металлических поверхностей - грунтовкой и эмалью. При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух выделяются диметилбензол,

метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уйат-спирит. Общее количество ЛКМ на площадке строительства составляет 0,0926 т, из них на малярные работы используются:

1. Грунтовка ГФ-021 – 0,012 т;
2. Растворитель Р-4 - 0,0002 т;
3. Эмаль ХВ-124 – 0,0004 т;
4. Лак БТ-577– 0,08 т;

- ✓ **Источник №6011** - испарение битума при гидроизоляции; при нанесении битума происходит выброс углеводородов предельных C_{12}-C_{19};
- ✓ **Источник №6012** – полиэтиленновая сварка; при сварке полиэтилена происходит выброс Оксид углерода, Органические кислоты, Пыль ПВХ;
- ✓ **Источник №6013** – шлифовальная машина; при работе шлифовальной машины происходит выброс взвешенных веществ и пыли абразивной.

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период **3 биологического этапа (первый квартал 2027 года)** являются:

Неорганизованные источники:

- ✓ **Источник №6001** - Разработка грунта экскаватором; в процессе земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %.
- ✓ **Источник №6002** – Планировка поверхности полигона; в процессе земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %;
- ✓ **Источник №6003** – Засыпка плодородного слоя грунта экскаватором; в процессе земляных работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %;
- ✓ **Источник №6004** – Пыление при передвижении автомобилей бортовых по строительной площадке; при взаимодействии колес грузового автотранспорта с полотном дороги в атмосферный воздух выбрасывается выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %. Автотранспортные средства, на которых будет осуществляться перевозка грузов навалом (ПГС, щебень, песок) будут оснащаться тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими сдувания с поверхности материала, нагруженного в кузов машины.
- ✓ **Источник №6005** – Пересыпка щебня ; при разгрузке строительного материала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %.

Объемы строительного материала был переведен в тонны согласно плотности материалов указанных в «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» таблица 3.1.1. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 –п: щебень – 1,6 т/м^3, Песок — 2,6 т/м^3, ПГС – 1,6 т/м^3. Используемые материалы: Щебень – 2,1 т.

- ✓ **Источник №6006** – Хранение щебня ; при хранении строительного материала в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %.

Таким образом, на период СМР на строительной площадке будут находиться:

- на 1-ом технологическом этапе: 7 неорганизованных источников. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период первого этапа строительно-монтажных работ составит: 0.2690756 г/сек и 0.6084967 т/пер.
- на 2-ом технологическом этапе: 16 источников загрязнения атмосферного воздуха, выбросы из 13-ти источников будут производиться неорганизованно, источники №№0001-0003 являются

организованными. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период второго этапа строительно-монтажных работ составит: 0.56459123 г/сек и 16.269745011 т/пер.

- на 3-ем билогическом этапе (рекультивация): 6 неорганизованных источников. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период третьего этапа строительно-монтажных работ составит: 0.3056447 г/сек и 0.77596974 т/пер.

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Корректировка проектно-сметной документации на рекультивацию имеющегося полиго-на твердо-бытовых отходов» предоставлены проектировщиками, Приложение №8.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 22-х наименований, из них 9 твердых и 13 газообразных. В том числе, второго класса опасности – 5 веществ, третьего класса опасности – 8 веществ, ингредиентов четвертого класса опасности - 4 веществ (см. таб. 2.4.1).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при производстве строительных работ от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер. Дополнительно, все работы на площадке строительства предусматриваются разновременно, практически не совпадают по времени и интенсивности. Воздействие на атмосферный воздух носит эпизодический характер и после окончания строительно-монтажных работ полностью отсутствует.

Расчеты выбросов ЗВ при производстве строительных работ представлены в приложении №9.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве с указанием класса опасности и предельно-допустимых концентраций, приведены в таблицах 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3.

Передвижные источники

На период СМР используется строительные машины и транспортные средства, выбросы от которых не нормируются. Плата за эти выбросы берется по факту (по расходу топлива). Источники загрязнения атмосферы в период строительно-монтажных работ несут временный характер. Расчеты выбросов от передвижных источников представлены в Приложении №9.

Таблица 2.4.1- Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ 1-го технологического этапа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.2690756	0.6084967	6.084967
	В С Е Г О :						0.2690756	0.6084967	6.084967

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.4.2- Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ 2-го технологического этапа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.001485	0.002726	0.06815
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0001278	0.0002346	0.2346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.019057812	0.4231368	10.57842
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.003096956	0.068759705	1.14599508
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001555556	0.0368715	0.73743
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.004567444	0.05544485	1.108897
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0228723	0.37244336	0.12414779

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001042	0.0001913	0.03826
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.000842	0.02806667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.025	0.0341	0.1705
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03444	0.000191	0.00031833
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000028	0.000000676	0.676
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00667	0.00003696	0.0003696
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000333334	0.0073743	0.73743
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01444	0.0000801	0.00022886
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0000027	0.00000668	0.00011133
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0149	0.0213	0.0213
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0418	0.1851475	0.1851475
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.004	0.000504	0.00336
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3670774	15.060017	150.60017
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)				0.1		0.0000027	0.00000668	0.0000668
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.00033	0.00825
	В С Е Г О :						0.56459123	16.269745011	166.467219

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.4.3- Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ 3-го биологического этапа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.3056447	0.77596974	7.7596974
	В С Е Г О :						0.3056447	0.77596974	7.7596974

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.4.4 - «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» период строительства 1 технологического этапа (октябрь-ноябрь 2023 г.)

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Планировка плащадки бульдозерами	1	183	Пылевыделение	6001	2				30	30	60	4
002		Разработка грунта бульдозерами (срезка)	1	600	Пылевыделение	6002	2				30	20	10	5
003		Разработка грунта	1	552	Пылевыделение	6003	2				30	20	10	5

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000956		0.00063	2023
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0907		0.196	2023
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.1733		0.3444	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		бульдозеров (насыпь)												
004		Уплотнение грунта катками	1	413	Пылевыделение	6004	2				30	20	40	7
005		Пыление при передвижении автосамосвалов	2	136	Пылевыделение	6005	2				30	20	30	5
006		Узел пересыпки строительного материала	1		Пылевыделение	6006	2				30	50	60	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000916		0.001362	2023
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0009		0.0002203	2023
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0002136		0.0000844	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Хранение щебня	1	120	Пылевыделение	6007	2				30	10	30	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00209		0.0658	2023

Таблица 2.4.5 - «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» на период строительства 2 технологического этапа

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
008		Дизельная электростанция 4 кВт	1	775	Дизельная электростанция	0001	2	0.2	1.93	0.060713	450	10	30	
009		Битумный котел	1	18	Битумный котел	0002	2	0.1	2	0.015708	450	20	50	

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	399.373	0.41065	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	64.898	0.066730625	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	33.927	0.0358125	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	53.314	0.05371875	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	348.967	0.358125	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.0006	0.000000657	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	7.270	0.0071625	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	174.483	0.1790625	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00058	97.787	0.0000376	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010		Сварочный агрегат	1	126	Сварочный агрегат	0003		0.1	2	0.015708	450	50	40	
001		Разработка грунта экскаваторами	2	4234	Пылевыделение	6001	2				30	30	60	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000943	15.899	0.00000611	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002123	357.935	0.0001376	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00502	846.367	0.000325	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	1543.617	0.0121432	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	250.838	0.00197327	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	131.133	0.001059	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	206.065	0.0015885	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	1348.791	0.01059	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.002	0.000000019	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	28.100	0.0002118	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	674.396	0.005295	2023
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.18		1.372	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Планировка грунта бульдозерами	3	10776	Пылевыделение	6002	2				30	20	10	5
003		Уплотнение грунта катками	3	8640	Пылевыделение	6003	2				30	20	10	5
004		Пыление при передвижении автосамосвалов	4	5112	Пылевыделение	6004	2				30	20	40	7

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001317		0.01703	2023
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001317		0.01365	2023
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.001735		0.00798	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Пересыпка щебня	1		Пылевыделение	6005	2				30	20	30	5
006		Хранение щебня	1	48	Пылевыделение	6006	2				30	50	60	3
011		Пересыпка песка	1	120	Пылевыделение	6007	2				30	20	60	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001334		0.11	2023
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01218		0.329	2023
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.08		10.4	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		Хранение песка	1	200	Пылевыделение	6008	2				30	30	50	6
013		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6009	2				30	40	70	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.089		2.81	2023
8					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001485		0.002726	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001278		0.0002346	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667		0.000306	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271		0.0000497	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847		0.00339	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0001042		0.0001913	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
014		Покрасочный пост	1		Покрасочные работы	6010	2				30	10	30	4
015		Испарение	1		Нанесение битума	6011	2				30	20	40	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на фтор/ (617)				
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458		0.000842	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001944		0.000357	2023
6					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025		0.0341	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.03444		0.000191	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667		0.00003696	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444		0.0000801	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0149		0.0213	
6					2754	Алканы С12-19 /в	0.0338		0.00079	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		битума при гидроизоляции												
016		Полиэтиленовая сварка	1	696	Полиэтиленновая сварка	6012	2				30	20	10	7
016		Шлифовальная машина	1	7	Работа шлифовальной машины	6013	2				30	40	60	5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
3					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000053		0.00001336	2023
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0000027		0.00000668	2023
					2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0.0000027		0.00000668	2023
4					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.000504	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.00033	2023

Таблица 2.4.6 - «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» на период строительства 3 биологического этапа

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Разработка грунта экскаватором	1	715	Пылевыделение	6001	2				30	30	60	4
002		Планировка поверхности полигона	1	120	Пылевыделение	6002	2				30	20	10	5
003		Засыпка плодородного	1	667	Пылевыделение	6003	2				30	20	10	5

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2133		0.549	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000835		0.000361	2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0907		0.2177	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		слоя грунта экскаватором												
004		Пыление при передвижении автосамосвалов	1	69	Пылевыделение	6004	2				30	20	40	7
005		Пересыпка щебня	2	2	Пылевыделение	6005	2				30	20	30	5
006		Хранение щебня	1		Пылевыделение	6006	2				30	50	60	3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000498		0.0001237	2024
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000333		0.00000504	2024
6					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0002784		0.00878	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Некоторые из веществ обладают эффектом суммации. Эффект суммации – это однонаправленное неблагоприятное воздействие нескольких разных веществ. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 при расчете по формуле:

$$\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \ldots + \frac{C_n}{ПДК_n} < 1$$

где С1, С2, Сn - фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе; ПДК1, ПДК2, ПДКn - предельно допустимые концентрации тех же веществ.

В таблице 2.4.7, представлены вещества обладающие эффектом суммации на период СМР. На период 1 и 3 этапа СМР вещества обладающие эффектом суммации не образуются.

Таблица 2.4.7 – Таблица групп суммаций на существующее положение 2 этап_технологический

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

2.5. Расчет рассеивания выбросов и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

В соответствии с нормами проектирования в РК, для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями Приложения №18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 гю №100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций от стационарных источников загрязнения в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом «степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра».

Для ускорения и упрощения расчетов приземной концентрации на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\frac{M}{\text{-------}} > \Phi ;$$

$$ПДК$$

$\Phi = 0{,}01\ H$ при $H > 10$ м ,

$\Phi = 0{,}1$ при $H < 10$ м .

Здесь М (г/с) - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы;

ПДК (мг/м^3) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

H (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса

Оценка состояния воздушного бассейна выполнялась по результатам математического моделирования с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК «Эра», версия 2.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова № 998/25 от 30.04.99 г. Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: Длина(по X)= 5950, Ширина-6545(по Y), шаг сетки = 595.

Расчет максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами от промышленной площадки выполнен:

• при номинальной загрузке технологического оборудования предприятия;

• на летний период года, с учетом одновременности работы источников на площадке и на ближайшем жилом массиве;

• согласно таблицы 9.15 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» расчеты выполнены без учета фона, так как численность населения менее 10 тыс. жителей.

В результате проведенных расчетов выявлено, что соблюдаются нормативы ПДК, установленные Минздравом РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период СМР

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период строительства носит кратковременный и разовый характер, что не создает предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

Инвентаризация источников выбросов вредных веществ на территории рассматриваемого объекта в период строительства выявила следующее: по характеру воздействия на атмосферу источники характеризуются прямым воздействием, поступление загрязняющих веществ в основном происходит непрерывно на период проведения строительно-монтажных работ, все работы будут производиться с соблюдением технологий проведения работ.

Все подготовительные и монтажные работы будут производиться в пределах ограниченной площадки, что позволит при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

Так как строительство носит временный характер, выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства, то установление СЗЗ не предлагается.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению пыли, в жаркие дни на территории строительной площадки будет осуществляться пылеподавление методом полива. Все виды работ, при котором происходит выброс загрязняющих веществ на этапе

строительных работ, не будут осуществляться одновременно, а проводятся поэтапно в разные периоды времени согласно графику строительных работ. В связи с этим предпосылок накопления вредных веществ в объектах окружающей среды не прогнозируется, и не будет наблюдаться превышение нормативных критериев качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны производственной территории. Кроме того, работы несут кратковременный характер; также ветровая деятельность будет способствовать рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и быстрому снижению концентраций загрязняющих веществ в воздухе до нормативных предельно-допустимых концентраций. Ближайшие населенные пункты располагаются на значительном расстоянии от площадки строительства и не попадают в зону воздействия (1 ПДК м.р.) при строительных работах.

Рассчет рассеивания проводился на самый продолжительный этап СМР, 2 технологический.

В соответствии с таблицей 2.5.1, расчет необходимо производился по 2-м веществам: пыли неорганической и диметилбензола.

Результаты моделирования приземных концентраций по пыли неорганической и диметилбензола показывают, что в период строительства концентрация веществ не достигает 1 ПДК. (см. Карты рассеивания Приложение № 7).

Таблица 2.5.1- Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства 2 технологического этапа

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.001485	2	0.0037	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0001278	2	0.0128	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.003096956	2	0.0077	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001555556	2	0.0104	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0228723	2	0.0046	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.025	2	0.125	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.03444	2	0.0574	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000028	2	0.0028	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00667	2	0.0667	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000333334	2	0.0067	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.01444	2	0.0413	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.0000027	2	0.0000135	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0149	2	0.0149	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0418	2	0.0418	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.004	2	0.008	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3670774	2	1.2236	Да
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)			0.1	0.0000027	2	0.000027	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2	0.065	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.019057812	2	0.0953	Нет

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.004567444	2	0.0091	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001042	2	0.0052	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000458	2	0.0023	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 2.5.2- Сводная таблица результатов расчетов приземных концентраций по веществам при строительстве 2 технологического этапа

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,3978	0,001647	0,000197	0,000028	нет расч.	нет расч.	0,151559	1	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (327)	1,3694	0,005668	0,000678	0,000095	нет расч.	нет расч.	0,521729	1	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (4)	3,1182	0,338715	0,306492	0,301046	нет расч.	нет расч.	1,755835	4	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (6)	0,2534	0,049836	0,047997	0,047631	нет расч.	нет расч.	0,142662	4	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,0048	0,003329	0,000419	0,000052	нет расч.	нет расч.	0,352192	2	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3503	0,091535	0,090528	0,090168	нет расч.	нет расч.	0,19236	3	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1621	0,341442	0,333693	0,333449	нет расч.	нет расч.	0,062086	5	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,1861	0,004038	0,000619	0,000132	нет расч.	нет расч.	0,1365	1	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2454	0,001016	0,000122	0,000017	нет расч.	нет расч.	0,093487	1	0,2	2

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4,4646	0,18081	0,013405	0,003284	нет расч.	нет расч.	3,840074	1	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	2,0501	0,083028	0,006156	0,001508	нет расч.	нет расч.	1,763362	1	0,6	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,2713	0,000899	0,000113	0,000014	нет расч.	нет расч.	0,095092	2	0.00001*	1
1210	Бутилацетат (110)	2,3823	0,09648	0,007153	0,001752	нет расч.	нет расч.	2,049063	1	0,1	4
1325	Формальдегид (609)	0,2153	0,003987	0,000767	0,000188	нет расч.	нет расч.	0,127724	2	0,05	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1,4736	0,059677	0,004424	0,001084	нет расч.	нет расч.	1,267444	1	0,35	4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0005	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	1	0,2	3
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,5322	0,021552	0,001598	0,000391	нет расч.	нет расч.	0,457737	1	1	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)	1,4656	0,065471	0,00445	0,001047	нет расч.	нет расч.	1,06347	3	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,8572	1,020818	1,020216	1,02	нет расч.	нет расч.	0,457129	1	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	131,1073	0,592241	0,057337	0,009436	нет расч.	нет расч.	29,08929	9	0,3	3
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0,0029	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	1	0,1	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6,9647	0,384951	0,003243	0,000586	нет расч.	нет расч.	3,714172	1	0,04	-
6007	0301 + 0330	3,4685	0,399816	0,346655	0,341779	нет расч.	нет расч.	1,849498	4		
6041	0330 + 0342	0,5364	0,091871	0,090708	0,090234	нет расч.	нет расч.	0,19236	4		
6359	0342 + 0344	0,4315	0,005053	0,00067	0,000141	нет расч.	нет расч.	0,228431	2		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2921 + 2930	80,0793	1,153207	1,040706	1,02	нет расч.	нет расч.	17,45357	11		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

2.6. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

С точки зрения выбросов в атмосферный воздух, предлагаемый производственный процесс является безотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается.

Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в период проведения строительных работ, не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

Согласно результатам проведенного расчета рассеивания ЗВ в атмосферу, произведенном на ПК «ЭРА» версии 3.0, концентрация загрязняющих веществ в период проведения ПНР не превысит допустимых норм в соответствии с требованиями «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

В связи с этим, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не разрабатывается.

2.7. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

В соответствии п.п. 3 пункту 11, главе 2 приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 проведение строительных операций, продолжительностью более одного года относится к объектам II категории.

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников площадки не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно–допустимых выбросов (ПДВ).

Общие предельно–допустимые нормативы выбросов вредных веществ установлены на период СМР приведены в таблице 2.7.1, 2.7.2, 2.7.3.

Выбросы загрязняющих веществ при строительных работах составят:

1-й технологический этап (октябрь-декабрь 2023 г.)

Всего – 0.6084967 т/пер, в том числе:

- твердых – 0.6084967 т/пер.

2-й технологический этап (январь-июль 2024 г.)

Всего – 16.269745011 т/пер, в том числе:

- твердых – 15.101532456 т/пер;
- газообразных – 1.168212555 т/пер.

3-й биологический этап (август-ноябрь 2025 г.)

Всего – 0.77596974 т/пер, в том числе:

- твердых – 0.77596974 т/пер.

Таблица 2.7.1- Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно- монтажных работ (июль 2023 – декабрь 2023 год)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023 год (октябрь-декабрь)		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Планировка бульдозерами	6001	-	-	0.000956	0.00063	0.000956	0.00063	2023
Разработка грунта бульдозерами (срезка)	6002	-	-	0.0907	0.196	0.0907	0.196	2023
Разработка грунта бульдозерами (насыпь)	6003	-	-	0.1733	0.3444	0.1733	0.3444	2023
Уплотнение грунта катками	6004	-	-	0.000916	0.001362	0.000916	0.001362	2023
Пыление при передвижении автосамосвалов	6005	-	-	0.0009	0.0002203	0.0009	0.0002203	2023
Узел пересыпки строительного материала	6006	-	-	0.0002136	0.0000844	0.0002136	0.0000844	2023
Хранение щебня	6007	-	-	0.00209	0.0658	0.00209	0.0658	2023
Итого:				0.2690756	0.6084967	0.2690756	0.6084967	
Всего по загрязняющему веществу:				0.2690756	0.6084967	0.2690756	0.6084967	2023
Всего по объекту:		-	-	0.2690756	0.6084967	0.2690756	0.6084967	2023
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.2690756	0.6084967	0.2690756	0.6084967	2023

Таблица 2.7.2- Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно- монтажных работ (январь-июль 2024 год)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2024 год (январь-июль)		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6009	-	-	0.001485	0.002726	0.001485	0.002726	2024
Итого:				0.001485	0.002726	0.001485	0.002726	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001485	0.002726	0.001485	0.002726	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6009			0.0001278	0.0002346	0.0001278	0.0002346	2024
Итого:		-	-	0.0001278	0.0002346	0.0001278	0.0002346	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001278	0.0002346	0.0001278	0.0002346	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Дизельная электростанция 4 кВт	0001	-	-	0.009155556	0.41065	0.009155556	0.41065	2024
Битумный котел	0002			0.00058	0.0000376	0.00058	0.0000376	
Сварочный агрегат (САГ)	0003	-	-	0.009155556	0.0121432	0.009155556	0.0121432	
Итого:				0.018891112	0.4228308	0.018891112	0.4228308	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6009	-	-	0.0001667	0.000306	0.0001667	0.000306	
Итого:				0.0001667	0.000306	0.0001667	0.000306	
Всего по загрязняющему веществу:				0.019057812	0.4231368	0.019057812	0.4231368	2024
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Организованные источники								
Дизельная электростанция 4 кВт	0001	-	-	0.001487778	0.066730625	0.001487778	0.066730625	2024
Битумный котел	0002			0.0000943	0.00000611	0.0000943	0.00000611	
Сварочный агрегат (САГ)	0003	-	-	0.001487778	0.00197327	0.001487778	0.00197327	
Итого:				0.003069856	0.068710005	0.003069856	0.068710005	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6009	-	-	0.0000271	0.0000497	0.0000271	0.0000497	
Итого:				0.0000271	0.0000497	0.0000271	0.0000497	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003096956	0.068759705	0.003096956	0.068759705	
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Дизельная электростанция 4 кВт	0001	-	-	0.000777778	0.0358125	0.000777778	0.0358125	2024
Сварочный агрегат (САГ)	0003	-	-	0.000777778	0.001059	0.000777778	0.001059	
Итого:				0.001555556	0.0368715	0.001555556	0.0368715	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001555556	0.0368715	0.001555556	0.0368715	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Дизельная	0001	-	-	0.001222222	0.05371875	0.001222222	0.05371875	2024
электростанция 4 кВт Битумный котел	0002			0.002123	0.0001376	0.002123	0.0001376	
Сварочный агрегат (САГ)	0003	-	-	0.001222222	0.0015885	0.001222222	0.0015885	
Итого:				0.004567444	0.05544485	0.004567444	0.05544485	
Всего по загрязняющему веществу:				0.004567444	0.05544485	0.004567444	0.05544485	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Дизельная электростанция 4 кВт	0001	-	-	0.008	0.358125	0.008	0.358125	2024
Битумный котел	0002	-	-	0.00502	0.000325	0.00502	0.000325	

Сварочный агрегат (САГ)	0003	-	-	0.008	0.01059	0.008	0.01059	
Итого:				0.02102	0.36904	0.02102	0.36904	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6009	-	-	0.001847	0.00339	0.001847	0.00339	
Полиэтиленовая сварка	6012	-	-	0.0000053	0.00001336	0.0000053	0.00001336	
Итого:				0.0018523	0.00340336	0.0018523	0.00340336	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0228723	0.37244336	0.0228723	0.37244336	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6009	-	-	0.0001042	0.0001913	0.0001042	0.0001913	2024
Итого:				0.0001042	0.0001913	0.0001042	0.0001913	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001042	0.0001913	0.0001042	0.0001913	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6009	-	-	0.000458	0.000842	0.000458	0.000842	2024
Итого:				0.000458	0.000842	0.000458	0.000842	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000458	0.000842	0.000458	0.000842	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.025	0.0341	0.025	0.0341	2024
Итого:				0.025	0.0341	0.025	0.0341	
Всего по загрязняющему веществу:				0.025	0.0341	0.025	0.0341	
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.03444	0.000191	0.03444	0.000191	2024
Итого:				0.03444	0.000191	0.03444	0.000191	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03444	0.000191	0.03444	0.000191	

**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Дизельная электростанция 4 кВт	0001	-	-	0.000000014	0.000000657	0.000000014	0.000000657	
Сварочный агрегат (САГ)	0003			0.000000014	0.000000019	0.000000014	0.000000019	
Итого:				0.000000028	0.000000676	0.000000028	0.000000676	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000028	0.000000676	0.000000028	0.000000676	
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.00667	0.00003696	0.00667	0.00003696	2024
Итого:				0.00667	0.00003696	0.00667	0.00003696	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00667	0.00003696	0.00667	0.00003696	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Дизельная электростанция 4 кВт	0001	-	-	0.000166667	0.0071625	0.000166667	0.0071625	2024
Сварочный агрегат (САГ)	0003			0.000166667	0.0002118	0.000166667	0.0002118	
Итого:				0.000333334	0.0073743	0.000333334	0.0073743	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000333334	0.0073743	0.000333334	0.0073743	
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.01444	0.0000801	0.01444	0.0000801	2024
Итого:				0.01444	0.0000801	0.01444	0.0000801	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01444	0.0000801	0.01444	0.0000801	
**1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Полиэтиленовая сварка	6012	-	-	0.0000027	0.00000668	0.0000027	0.00000668	2024
Итого:				0.0000027	0.00000668	0.0000027	0.00000668	

Всего по загрязняющему веществу:				0.0000027	0.00000668	0.0000027	0.00000668	
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6010	-	-	0.0149	0.0213	0.0149	0.0213	2024
Итого:				0.0149	0.0213	0.0149	0.0213	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0149	0.0213	0.0149	0.0213	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Дизельная электростанция 4 кВт	0001	-	-	0.004	0.1790625	0.004	0.1790625	2024
Сварочный агрегат (САГ)	0003			0.004	0.005295	0.004	0.005295	
Итого:				0.008	0.1843575	0.008	0.1843575	
Неорганизованные источники								
Испарение битума при гидроизоляции	6011	-	-	0.0338	0.00079	0.0338	0.00079	
Итого:				0.0338	0.00079	0.0338	0.00079	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0418	0.1851475	0.0418	0.1851475	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Полиэтиленовая сварка	6013	-	-	0.004	0.000504	0.004	0.000504	2024
Итого:				0.004	0.000504	0.004	0.000504	
Всего по загрязняющему веществу:				0.004	0.000504	0.004	0.000504	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Разработка грунта экскаваторами	6001	-	-	0.18	1.372	0.18	1.372	2024
Планировка грунта бульдозерами	6002	-	-	0.001317	0.01703	0.001317	0.01703	
Уплотнение грунта катками	6003	-	-	0.001317	0.01365	0.001317	0.01365	
Пыление при	6004	-	-	0.001735	0.00798	0.001735	0.00798	

передвижении автосамовалов								
Пересыпка щебня	6005	-	-	0.001334	0.11	0.001334	0.11	
Хранение щебня	6006	-	-	0.01218	0.329	0.01218	0.329	
Пересыпка песка	6007	-	-	0.08	10.4	0.08	10.4	
Хранение песка	6008	-	-	0.089	2.81	0.089	2.81	
Сварочные работы	6009	-	-	0.0001944	0.000357	0.0001944	0.000357	
Итого:				0.3670774	15.060017	0.3670774	15.060017	
Всего по загрязняющему веществу:				0.3670774	15.060017	0.3670774	15.060017	
**2921, Пыль поливинилхлорида (1066*)								
Неорганизованные источники								
Полиэтиленовая сварка	6012	-	-	0.0000027	0.00000668	0.0000027	0.00000668	2024
Итого:				0.0000027	0.00000668	0.0000027	0.00000668	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000027	0.00000668	0.0000027	0.00000668	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Полиэтиленовая сварка	6013	-	-	0.0026	0.00033	0.0026	0.00033	
Итого:				0.0026	0.00033	0.0026	0.00033	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0026	0.00033	0.0026	0.00033	
Всего по объекту:		-	-	**0.56459123**	**16.269745011**	**0.56459123**	**16.269745011**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	**0.05743733**	**1.144629631**	**0.05743733**	**1.144629631**	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**0.5071539**	**15.12511538**	**0.5071539**	**15.12511538**	

Таблица 2.7.3- Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно- монтажных работ (август – ноябрь 2025 год)

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Разработка грунта экскаватором	6001	-	-	0.2133	0.549	0.2133	0.549	2025
Планировка поверхности полигона	6002	-	-	0.000835	0.000361	0.000835	0.000361	2025
Засыпка плодородного слоя грунта экскаватором	6003	-	-	0.0907	0.2177	0.0907	0.2177	2025
Пыление при передвижении автосамосавалов	6004	-	-	0.000498	0.0001237	0.000498	0.0001237	2025
Пересыпка щебня	6005	-	-	0.0000333	0.00000504	0.0000333	0.00000504	2025
Хранение щебня	6006	-	-	0.0002784	0.00878	0.0002784	0.00878	
Итого:				0.3056447	0.77596974	0.3056447	0.77596974	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.3056447	0.77596974	0.3056447	0.77596974	2025
Всего по объекту:		**-**	**-**	**0.3056447**	**0.77596974**	**0.3056447**	**0.77596974**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		**-**	**-**	**0.3056447**	**0.77596974**	**0.3056447**	**0.77596974**	

2.8. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно п.1, ст.110 Экологического кодекса РК, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

В соответствии п.п. 3 пункту 11, главе 2 приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 проведение строительных операций, продолжительностью более одного года относится к объектам II категории.

2.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общая концентрация загрязняющих веществ в период проведения СМР не превысит допустимых норм. В связи с этим, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения СМР не разрабатываются.

Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения строительных работ не разрабатывались ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

2.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно Экологическому кодексу производственный экологический контроль (ПЭК) представляет собой комплексную систему мер, которые должны выполняться природопользователем в соответствии с требованиями экологического законодательства РК.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

6) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

7) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Основными задачами производственного экологического контроля являются:

- организация и ведение систематических наблюдений за состоянием окружающей среды в районе размещения площадок предприятия;
- сбор, хранение, обработка полученных данных о состоянии окружающей среды;
- оценка состояния окружающей среды;
- выявление негативного воздействия предприятия на окружающую среду и разработка программы по установлению этого воздействия;
- сохранение и обеспечение распространения экологической информации.

Мониторинг является составной частью экологического контроля, который осуществляет природопользователем или сторонней организацией в соответствии с договором.

Мониторинг источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Точка мониторинга должна соответствовать следующим критериям:

- гарантированно характеризовать зону загрязнения (зона загрязнения определяется по результатам расчётов рассеивания и последующего анализа);
- характеризовать уровень воздействия в границах установленной зоны на здоровье населения и окружающую среду в целом;
- позволять характеризовать вклады основных источников загрязнения.

В тех случаях, когда по результатам расчёта загрязнения атмосферного воздуха каким-либо загрязняющим веществом выясняется, что преобладающий вклад в значения приземных концентраций этого вещества в жилой застройке или вне территории СЗЗ или экозащитных зон вносят неорганизованные источники или совокупности мелких источников, для которых контроль их выбросов затруднён, целесообразно осуществлять наблюдения по этим веществам с помощью измерения приземных концентраций на специально выбранных контрольных точках.

Периодичность измерений на источнике выбросов определяется категорией источника и может корректироваться территориальными органами по охране окружающей среды в зависимости от экологической обстановки в городе, регионе.

Измерения (отбор проб) в контрольных точках, в том числе на границе СЗЗ, следует выполнять при тех же метеоусловиях, которым соответствует значения расчётных концентраций в контрольных точках. Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические параметры: температура воздуха, скорость и направление ветра, состояние погоды в период отбора.

Мониторинг состояния загрязнения грунтовых вод

Для организации мониторинга грунтовых вод субъект хозяйственной деятельности обеспечивает создание локальной сети наблюдений для выявления антропогенного загрязнения подземных вод.

Сеть размещается с учётом:

- местоположения, характера и размеров (формы) источников загрязнения;
- конфигурации области загрязнения грунтовых вод;
- строения водоносного горизонта (мощность, неоднородность и его граничных условий; направления естественного движения грунтовых вод);
- скорости движения загрязнённых грунтовых вод.

Количество наблюдательных скважин и их расположение должны быть «скользящими» во времени, т.е. наращивание такой сети должно определяться характером (неравномерное или равномерное перемещение фронта загрязнения) и скоростью перемещения загрязнённых вод, которые устанавливаются по результатам начального этапа наблюдений.

Наблюдательная сеть должна включать скважины, находящиеся в зоне влияния источника загрязнения, и фоновые скважины.

План наблюдений на локальной сети наряду с общими гидрохимическими исследованиями включает определение специфических приоритетных загрязняющих веществ, поступающих в подземные воды (нефтепродукты, тяжёлые металлы – свинец, медь, марганец и др.).

Периодичность отбора проб – четыре раза в год: весной и осенью, летом и зимой.

Мониторинг состояния загрязнения почв

При площадном источнике загрязнения (полигона ТБО, полигоны и т.п.) следует использовать отбор проб по равномерной разряженной сетке (размер ячейки – от 1*1 до 5*5 км).

Для исключения локальных особенностей распределения загрязняющих веществ, отбирают не точечные, а смешанные пробы. Смешанная проба состоит из не менее 15 точечных, равномерно распределённых на площадке. Объем точечных проб одинаковый, поэтому для отбора лучше использовать бур. Точечные пробы объединяют и тщательно перемешивают, затем берут смешанный образец массой около 500 г.

Внутри каждой ячейки сетки выбирается ключевая (пробная) площадка. Относительная свобода в размещении пробной площадки в пределах сетки даёт возможность располагать ее в местах с наиболее характерными условиями местности и исключить пробоотбор там, где он невозможен (постройки, водоёмы и т.п.).

Размер ключевого участка не менее 10*10 м. Для контроля поверхностно распределяющимися веществами (нефть, нефтепродукты) точечные пробы отбирают послойно с глубины 0-5 и 5-20 см массой не более 200г каждая.

Ежегодный систематический мониторинг проводят на наиболее загрязнённых пробных площадках; на других – не реже 1 раза в 5 лет. В качестве фоновых используют близлежащие, не подверженные загрязнению почвенные участки отведённых земель.

Сеть мониторинга должна быть динамичной и пересматриваться с учётом данных анализов и других сведений.

Выявляются зоны с наибольшим уровнем загрязнения и приоритетные для контроля загрязняющие вещества в соответствии с установленными критериями («Методические рекомендации по организации мониторинга источников антропогенного воздействия на окружающую среду в составе производственного экологического контроля»).

Мониторинг растительности

Система мониторинга должна включать постоянно наблюдение за состоянием растительности в зоне возможного влияния полигона. С этой целью контролируется качество растений на содержание экзогенных химических веществ, которые не должны превышать ПДК в почве и, соответственно, не превышать остаточные количества вредных веществ в растительной товарной массе выше допустимых пределов.

Программой мониторинга предусматривается отбор проб растений с ландшафтной площадки площадью 20 м2 (4 площадки по периметру полигона).

ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» поквартально (4 раза в год) проводил производственный экологический мониторинг на объектах ТОО «Спецавтобаза» (Приложения к данной пояснительной записке).

Мониторинг источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период СМР

При строительстве проектируемых объектов для выявления влияния технологических процессов, производимых на рассматриваемой площадке, предусматривается проведение замеров приземных концентраций на источниках наблюдения атмосферного воздуха должны проводиться по следующим ингредиентам: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид,

Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды, Диметилбензол, Метилбензол, Бенз/а/пирен, Бутилацетат, Формальдегид, Пропан-2-он, Уайт-спирит, Алканы С12-19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, Пыль полипропилена, Пыль абразивная.

Значения полученных результатов замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 3.02.036.99 (2.1.695-98).

Периодичность наблюдений – 1 раз за период СМР.

2.11. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

НМУ – это метеорологические условия, способствующие накоплению (увеличению концентрации) загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

К неблагоприятным метеоусловиямотносятся: температурные инверсии; пыльные бури; штиль; туманы. Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу оттпредприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для проектируемых и существующих источников выбросов предприятий в соответствии с п.4 РД 52.04.52-85, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 10 %, по второму режиму на 20 %, по третьему режиму на 40 %.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;

- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации.

При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

Согласно Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от №298 от 29 ноября 2010 г.) мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся или, планируется проведение прогнозирования НМУ.

2.12. Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению

Основными условиями, при которых возможны аварийные выбросы, является возникновение аварийных ситуаций на предприятии, вызванных как природными, так и антропогенными факторами.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяют на три взаимосвязанные группы:

1. отказы оборудования;
2. ошибочные действия персонала;
3. внешние воздействия природного и техногенного характера.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте, в том числе:

- использование при производстве работ только сертифицированной техники, оборудования;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования;
- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб в любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации горячих поверхностей.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан при возникновении аварийной ситуации предприятие обязано известить контролирующие органы в области охраны окружающей среды и возместить нанесенный ущерб.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

При строительстве объекта потребуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд рабочей бригады, техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах.

Качество воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

3.2. Характеристика источника водоснабжения

Снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки. В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 10-литровых бутылях.

3.3.Водный баланс объекта

Продолжительность СМР

Период проведения СМР согласно проекту организации строительства (ПОС), составит 12 месяцев, численность работников составит 188 человек. Проживание рабочих не предусматривается. Рабочие ежедневно перевозятся к месту работы автобусами.

Строительно-монтажные работы включают в себя 3 этапа, 12 месяцев:

- 1 этап технической рекультивации: первый квартал 2025 года (120 дней);
- 2 этап технической рекультивации: первый квартал 2026 года (120 дней);
- 3 этап биологической рекультивации: первый квартал 2027 года (120 дня).

Техническая вода

Вода технического качества будет подаваться на производственные нужды объектов, при этом соответствуя требуемым нормативам производства. Вода технического качества используется при проведении следующих видов работ: мытье машин и оборудования, рабочей площадки и другие производственно-технологические нужды.

Согласно сметным данным, общий объем технической воды составит: 32580,3 м3/пер.

- 1 этап технической рекультивации: 1079,3 м3/пер.
- 2 этап технической рекультивации: 14762 м3/пер.
- 3 этап биологической рекультивации: 16739 м3/пер.

Хозяйственно-питьевые нужды

Питьевое водоснабжение для работников, привлеченных к строительно-монтажным работам осуществляется подвозом бутылированной воды на строительную площадку. Качество питьевой воды

должно отвечать требованиям *СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и СТ РК 1432 – 2005 г. «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия».* Также качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям *«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года*.

Потребность в воде для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд принята из расчета удельной нормы водопотребления на одного работающего 25 л/сут, в соответствии со *СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».*

Учитывая численность рабочих – 188 человек и продолжительность работ: 12 месяцев (360 дней), общее количество воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд в сутки составит: 0,025*188=4,7 м^3/сутки.

Расчет объемов хоз-питьевой воды по этапам:

- 1 этап технической рекультивации (120 дней): **4,7*120 = 564,0 м^3/период.**
- 2 этап технической рекультивации (120 дней): **4,7*120 = 564,0 м^3/период.**
- 3 этап биологической рекультивации (120 дня): **4,7*120 = 451,4 м^3/период.**

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды, близкие по составу к хозяйственно-бытовым сточным водам, образуемые в период СМР направляются на утилизацию в специализированную организацию. Для естественных нужд работников устанавливаются биотуалеты, в непосредственной близости от места проведения работ. В период СМР будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты. По мере их заполнения или по окончании работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спец. автомашинами на утилизацию в специализированную организацию, с которыми будут заключаться договора. Принятые решения в рабочем проекте, исключают сброс бытовых или производственных сточных вод на рельеф местности или в водные объекты.

Баланс водопотребления и водоотведения

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь. Баланс водопотребления и водоотведения на этапе строительных работ представлен в таблицах 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3.

Таблица 3.3.1-Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ 1 технологического этапа

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-питьевые нужды	0,003275	-	-	-	-	0,003275	-	0,003275	-	-	0,003275	
Для строительной техники и строительных работ	0,01173	0,01173	-	-	-	-	-	0,01173	-	0,01173	-	
Всего	**0,01173**	**0,01173**	-	-	-	**0,003275**	-	**0,01173**	-	**0,01173**	**0,003275**	

Таблица 3.3.2-Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ 2 технологического этапа

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-питьевые нужды	0,003275	-	-	-	-	0,003275	-	0,003275	-	-	0,003275	
Для строительной техники и строительных	0,0696	0,0696	-	-	-	-	-	0,0696	-	0,0696	-	

работ												
Всего	**0,072875**	**0,0696**	**-**	**-**	**-**	**0,003275**	**-**	**0,072875**	**-**	**0,0696**	**0,003275**	

Таблица 3.3.3-Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ 3 биологического этапа

Производство	**Всего**	**Водопотребление, тыс.м3/сут.**						**Водоотведение, тыс.м3/сут.**				
		На производственные нужды				**На хозяйственно – бытовые нужды**	**Безвозвратное потребление**	**Всего**	**Объем сточной воды повторно используемой**	**Производственные сточные воды**	**Хозяйственно –бытовые сточные воды**	**Примечание**
		Свежая вода		**Оборотная вода**	**Повторно-используемая вода**							
		всего	**в т.ч. питьевого качества**									
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
Хозяйственно-питьевые нужды	0,003275	**-**	**-**	-	-	0,003275	-	0,003275	-	-	0,003275	
Для строительной техники и строительных работ	0,1372	0,1372	**-**	-	-	-	-	0,1372	-	0,1372	-	
Всего	**0,140475**	**0,1372**	-	-	-	**0,003275**	-	**0,140475**	-	**0,1372**	**0,003275**	

3.4. Поверхностные воды

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км2.

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагиз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойил, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км2). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих в основном снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в ссорах и песках.

Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Река Урал – единственная незарегулированная в среднем и нижнем течении река Каспийского бассейна. На территории Казахстана р. Урал входит в состав Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Средне-многолетний пик паводка приходится на середину мая.

Предохранительная зона - зона суши, простирающаяся от береговой линии моря на пять километров в сторону суши, которая может быть загрязнена вследствие разлива нефти в море и внутренних водоемах или быть источником загрязнения моря.

Исключительная сухость климата, малое количество атмосферных осадков в сочетании с незначительным уклоном поверхности обуславливает резкие колебания водности рек, имеющих, в основном, снеговое и отчасти грунтовое питание. Только р. Урал сохраняет постоянное течение, а все остальные практически не имеют постоянного стока и слепо оканчиваются в сорах и песках.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Непосредственно на территории рассматриваемого участка поверхностные воды не выявлены.

3.5. Подземные воды

Гидрогеологические особенности страны предопределили неравномерность территориального распределения ресурсов подземных вод, что влияет на водообеспеченность ее отдельных регионов:

около 50% ресурсов сосредоточено на юге страны, 30% - в центральном, северном и восточном регионах и менее 20% - на западе.

В целом ресурсами подземных вод (млн м3/сут) обеспечены Алматинская (16,706), Восточно-Казахстанская (6,497), Жамбылская (3,707), Павлодарская (3,897), Карагандинская (2,951), Южно-Казахстанская (2,070), Актюбинская (1,890), Костанайская (1,035), Кызылординская (1,475) области.

Крайне ограничены ресурсами (млн м3/сут) Северо-Казахстанская (0,201), Атырауская (0,258), Западно-Казахстанская (0,334), Мангистауская (0,399) и Акмолинская (0,518) области.

Естественными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки и региональный приток с севера и северо-востока.

В последние десятилетия, в связи с интенсивным промышленно-хозяйственным освоением Прикаспийского региона, все более значимым источником питания водоносного горизонта является искусственное подтопление территории, связанное с утечкой больших объемов воды из неисправных инженерных сетей и других водоиспользующих сооружений в пределах крупных промышленных зон, нефтепромысловых зон, хозяйственно-бытовых объектов, неурегулированного сброса сточных вод, полива зеленых насаждений, и т. п. С этим явлением связано значительное повышение уровня грунтовых вод, снижение её минерализации, ухудшение состояния геологической и окружающей среды. Быстрому повышению УГВ и образованию “верховодки” может способствовать залегание, на незначительной глубине, водоупорной толщи в виде глинистых грунтов.

Глубина залегания грунтовых вод варьируется от 1,30–2,30 м.

Исходя из гидрогеологических условий участка, при наличии в строительных проектных решениях заглубленной части зданий и сооружений ниже уровня грунтовых вод необходимо предусматривать мероприятия, исключающие подтопление грунтовыми водами подземной части при строительстве.

Ввиду близкого залегания грунтовых вод к поверхности земли (1,3–2,3 м), а также тем, что зона аэрации представлена сложением слабопроницаемых типов грунтов, согласно методике и критериев определения уровня защищенности, по степени защищенности подземные воды рассматриваемого района характеризуются как незащищенные. Исходя из этого рекомендуется, в рамках разработки технических проектных решений применение мероприятий, направленных на защиту грунтовых вод.

К рекомендуемым техническим мероприятиям можно отнести следующее (но не ограничиваясь): 1) возведение водонепроницаемых (первичная защита) монолитных и сборномонолитных железобетонных конструкций без дополнительной (вторичной) защиты, при условии обеспечения герметизации стыков, сопряжений и швов; 2) применение гидроизоляционных и антикоррозионных покрытий.

3.6. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Для снижения влияния на водные объекты при СМР предусматриваются следующие мероприятия:

- разгрузку и складирование оборудования и строительных материалов осуществлять на площадках удаленных от водоохранной полосы на расстоянии не менее 100 метров;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники организовывать за пределами водоохранной зоны;
- движение автотранспорта и другой техники по склонам долин и при переезде русел осуществлять по имеющимся дорогам и мостовым сооружениям;

- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива;

- водоснабжение стройки осуществляется только привозной водой;

- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии, согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;

- после окончания строительства произвести очистку территории;

- запрещение сбросов сточных вод или других жидкостей на территорию участка и за её пределы;

- не допускать захвата земель водного фонда.

Предусмотренные мероприятия исключают возможность загрязнения водных ресурсов в процессе строительства.

3.7. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

Согласно п.1. ст. 213 Экологического кодекса – «1. Под сбросом загрязняющих веществ (далее – сброс) понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность».

Проектом не предусматривается осуществление сброса сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты, а также на рельеф местности, таким образом нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ для объекта I категории не устанавливаются.

3.8. Количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

На основании Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 6, п.6.5. намечаемая деятельность относится к объектам I категории (полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов).

Учитывая вышесказанное, количество сбросов загрязняющих веществ в окружающую сред не подлежит заполнению декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).

На территории проектируемых работ наличие минеральных и сырьевых ресурсов не предполагается.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Потребность намечаемой деятельности в минеральных и сырьевых ресурсах в период проведения СМР отсутствует.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Настоящим проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается, в связи с чем, прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. планируемые работы не предусматривают использование нарушенных территорий и регулирование водного режима.

4.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Настоящим проектом не предусматривается недропользование, добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем, материалы не предоставляются.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Нормативы размещения отходов (НРО) для ТОО «Спецавтобаза»

Производственная деятельность ТОО «Спецавтобаза» связана с оказанием услуги населению в сфере коммунального и жилищного хозяйства, а также вывоз бытовых отходов на полигон ТБО.

В результате проведенной инвентаризации выявлено, что в процессе производственной деятельности образуется 10 видов отходов производства и потребления.

Расчетный объем образования отходов на 2020-2024 годы ежегодно составляет:147807,8135 тонн.

5.2. Характеристика производственных и технологических процессов, принимаемых отходов

На полигон ТБО принимаются твердые бытовые отходы (коммунальные отходы), образующиеся в жилых и общественных зданиях (включая отходы от текущего ремонта), отходы от отопительных устройств местного отопления, уличный и садово-парковый смет.

Твердо-бытовые отходы возникают в процессе потребления населением различных товаров, пищевых продуктов и предметов, а также в процессе человеческой деятельности.

Анализ показывает, что с течением времени состав коммунальных отходов существенно меняется. Увеличивается содержание синтетических упаковочных материалов. С переходом на централизованное теплоснабжение резко сокращается содержание в коммунальных отходов угля и шлака. Плотность коммунальных отходов из неблагоустроенного жилищного фонда, содержащего уголь и шлак, составляет 0,35 -0,5 т/ м3 , общая влажность коммунальных отходов из жилищного фонда-до 60%.

В состав ТБО входят металл черный и цветной; полиэтилен; пищевые отходы; строительный мусор; текстиль; дерево; резина; кожа; кости и прочие отходы по основным источникам.

Сезонные колебания в объемах для каждого из объектов незначительны: по весу зависят от погодных условий и условий хранения. В период года с большим количеством осадков (дождя и снега) влажность ТБО с преобладанием макулатуры возрастает по сравнению с летним периодом в 2 и более раза. В связи с этим происходит более чем двукратное увеличение веса макулатуры.

Металл черный. Основные составляющие данного компонента – консервные банки и отходы от ремонтных работ (сантехника, трубопроводы).

Основные фракции по объему – от 2 до 15 см - представлены консервными банками. Основными фракциями по весу - >25 см – отходами от ремонтных работ. Максимальное количество черных металлов зафиксировано в ТБО жилого сектора (5-этажные дома) до 7,5% по объему. Максимальное количество черного лома по весу приходится на летне- осенний период – период наиболее интенсивного проведения ремонтно-строительных работ в учебных заведениях и учреждениях соцкультбыта. Среднее содержание черных металлов в ТБО составляет 3-4%.

Металл цветной. Основная составляющая цветного лома – алюминиевые банки из-под прохладительных напитков (пиво, газированная вода). Имеются небольшие примеси фольги и приборного лома. Редко встречаются автомобильные аккумуляторы.

Примерно 80% цветных металлов составляют фракции 2-15 см. Среднее содержание цветных металлов в ТБО примерно одинаково по объему и весу и составляет 1-2%. Основными поставщиками цветных металлов являются театр (осень-весна), дом быта и жилой сектор (круглый год), рынки (теплое время года).

Пластмасса. В состав данной группы входят все пластические массы за исключением линолеума (стройматериалы). Основу составляют как по объему, так и по весу бутылки из-под прохладительных напитков (до 60% по весу и до 75% по объему). Около 30% весовых и 20% объемных приходится на упаковку из-под продуктов питания (молочные продукты, соусы) и тару из-под косметики. До 3% от общего объема пластмасс составляет упаковочный пенопласт.

Основной объем полиэтилена в ТБО составляет упаковка. Около 20-25% по объему приходится на фракцию > 5 см) в составе полиэтилена не превышают 10%. Фракции 5-10; 10-15; 15-20; 20-25 см по объему занимают примерно 15% каждая.

В общем объеме ТБО полиэтилен занимает около 10% и составляет примерно 2-4% от общего веса ТБО. Содержание полиэтилена на разных объектах в разные сезоны колеблется незначительно. Из всех объектов выделяются продовольственные магазины, в ТБО которых полиэтилен достигает 20% по объему и 5-8% по весу.

Пищевые отходы. К данной категории отнесены легко выделяемые из общей массы отходы, в основном, очистки овощей и фруктов, хлебопекарная продукция. Определенная часть пищевых отходов плохо сортируется и отнесена к категории «прочие».

По фракционному составу размеры пищеотходов, в основном, менее 10 см, с преобладанием фракций 2-5 и 5-10 см, т.е. примерно по 30-40% от общего веса. Основные производители пищеотходов жилой сектор, детские сады, больницы, рестораны-кафе. На данных объектах этот вид ТБО имеет объемный все близкий к т/м3 и составляет, примерно, 7-10% по объему и 10-15% по весу. В осенний период к числу объектов «производящих» пищеотходы присоединяются рынки.

Строительный мусор. Данный компонент включает в себя штукатурку, цемент, облицовочную плитку, линолеум, кирпич, композиционные стройматериалы. Максимально строительный мусор представлен во фракциях от 2-х до 15-ти см. На их долю в этих фракциях приходится до 80% по весу, что связано с их большим объемным весом (около 2-х т/м3). В целом, в составе ТБО строительный мусор занимает 3-8% по весу. Причем, основная масса его приходится на конец весны - начало осени. Поставщики строительного мусора – жилой сектор, учреждения. Предприятия соцкультбыта и медучреждения, т.е. объекты на которых постоянно ведутся ремонтные работы. В ТБО остальных объектов данный компонент присутствует в небольших количествах или в больших, но эпизодически. Часть строительного мусора – его мелкие (< 2 см) фракции – из-за невозможности сортировки переведена в категорию «прочие».

Текстиль. В составе текстиля ТБО преобладает одежда, в меньшей степени, перевязочные материалы и отходы швейного производства. Кроме того, встречаются обтирочные материалы, ветошь. Основная масса и объем данного вида ТБО содержатся в крупных фракциях (>25 см). Больше всего текстиля поставляют дома быта и жилой сектор (5-12% по объему; 3-8% по весу). Значительное увеличение веса текстиля и уменьшение его объема наблюдается в период выпадения осадков.

Дерево. В состав данного компонента входят: ящики, сломанная мебель, стружки, ветки деревьев, обрезки пиломатериалов. На данный вид ТБО приходится до 40% от веса фракций > 25 см. В целом, дерево является крупнофракционным компонентом. Основные поставщики деревянной тары в состав ТБО – продовольственные магазины, рынки, гостиницы. Ветки деревьев в наибольшем количестве отмечаются в ТБО жилого сектора и повсеместно весной во время проведения массовых мероприятий по уборке территории города. В ТБО рынков и продовольственных магазинов дерево составляет 5-9% по объему и весу. В ТБО других объектов содержания древесины редко превышает 2%.

Резина, кожа. Составляющие данного компонента: обувь, обрезки из мастерских по ремонту и пошиву обуви, авто-мото-вело камеры, резиновые перчатки. По размеру это, в основном,

среднефракционная составляющая – 5 – 20см. Основные поставщики: жилой сектор (обувь). Дом быта (обрезы), По весу и объему данный компонент редко превышает 1%., исключение составляет жилой сектор (2-2,5%). Следует отметить, что современная обувь имеет, как правило, композиционный состав.

Кости. Данный компонент отсутствует везде. Исключение составляет жилой сектор с содержанием костей в ТБО менее 1%. Данный вид ТБО учитывать при сортировке не имеет смысла.

Прочие. Наиболее сложный по составу компонент. К нему относятся неподдающиеся сортировке смеси компонентов мелких фракций (<5 см), а также композиционные материалы из 3-х и более составляющих, приоритетную из которых выделить не представляется возможным. Основу «прочих» как по весу, так и по объему составляют пищеотходы, строительный мусор, уличный смет, бумага. Наибольшее количество данного компонента поставляют жилой сектор, медицинские и образовательные учреждения (20-40%). На остальных объектах этот показатель составляет 7-16% и менее (киоски, промтоварные магазины). Следует отметить, что вес «прочего» в большей степени зависит от погодных условий. «Прочие» пищевые отходы и мелкие фракции макулатуры могут служить основой для приготовления компоста. По результатам исследований, проведенных в 2006 году усредненный морфологический состав ТБО для г. Атырау может быть оценен следующим образом:

Таблица 5.2.1

Морфологический состав ТБО г.Атырау

Компоненты	**%**
Пищевые отходы	32,5
Бумага, картон	27,6
Дерево	1,2
Черный металлолом	2,2
Цветной металлолом	0,7
Текстиль	2,4
Кости	0,1
Кожа, резина	8,3
Кости	0,1
Камни, штукатурка	0,1
Пластмасса	8,3
Прочие	5,7
Всего	100
Плотность, т/м^3	0,139

На полигоне выполняются следующие основные виды работ: прием, сортировка складирование и изоляция ТБО.

Прием отходов осуществляется в неуплотненном состоянии (т.е. в том же физическом состоянии, в котором отходы поступают от населения и организаций).

Учет принимаемых ТБО ведется по объему и заносится в «Журнал приема твердых бытовых отходов». После сортировки и определения характера привезенного мусора указывается место, куда его разгружают. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работает бульдозер. Складирование ТБО ведется методом «сталкивания» и засыпается грунтом. После планировки площадки карты, она снова

используется для завоза новой партии мусора, т.е. ведется укладка отходов и их послойное уплотнение.

Перечень отходов производства, допускаемых к складированию на полигоне твердых бытовых отходов, представлен в таблицах 5.2.2 – 5.2.4.

Таблица 5.2.2

Перечень отходов производства, принимаемых на полигоны твердых бытовыхотходов без ограничений и используемых в качестве изолирующего материала

№ п/п	Вид отхода
1	Алюмосиликатный шлам СБ-Г-43-6
2	Асбестоцементный лом
3	Асбестовая крошка
4	Бентонита отходы
5	Графит отработанный производства карбида кальция
6	Гипсосодержащие отходы производства витамина В-6
7	Известь-кипелка, известняк, шламы после гашения
8	Мела химически осажденного твердые отходы
9	Окись алюминия в виде отработанных брикетов
10	Окись кремния (при производстве ПВХ и А1С13)
11	Паратита-отходы
12	Плав солей сульфата натрия
13	Селикагель (из адсорберов осушки нетоксичных газов)
14	Селикагеля производства шлам с фильтр-прессов
15	Соды гранулированный шлам
16	Содово-цементного производства отходы дистилляции в виде CaSO4
17	Формовочные стержневые смеси, не содержащие тяжелых металлов
18	Химводоочистки и умягчения воды шламы
19	Хлорид-натриевые осадки сточных вод
20	Хлорная известь нестандартная
21	Шиферного производства твердые отходы
22	Шлаки ТЭЦ, котельных, работающих на угле, торфе, сланцах или бытовыхотходах
23	Шлифовальные материалы
24	Строительные отходы: строительный грунт, отходы бетона, раствора, ПГС,бой кирпича, отходы керамических издели, самана, глины и т.п.

Таблица 5.2.3

Перечень отходов производства 3 и 4 класса опасности (по степени токсичности), принимаемый на полигоны в ограниченном количестве и складируемых совместнос твердыми бытовыми отходами (нормативы на 1000 м^3 твердых бытовых отходов)

№ п/п	Вид отхода	Предельное количество отходов производства тонн на 1000 м^3 твердых бытовых отходов

1	2	3
1	Кубовые остатки производства уксусного ангидрида	3
2	Резита отходы (отвержденная формальдегидная смола)	3
3	Твердые отходы производства вспенивающихся полистирольных пластиков	10
Отходы при производстве электроизоляционных материалов:		
1	Гетинакс электротехнический листовойШ-8,0	10
2	Липкая лента ЛСНПЛ - 0,17	3
3	Полиэтиленовая трубка ПНП	10
4	Стеклолакоткань ЛСЭ - 0,15	3
5	Стеклянная ткань Э2-62	3
6	Текстолит электротехнический листовой Б-16,0	10
7	Фенопласт 03-010-02	10
Твердые отходы суспензионного, эмульсионного производства:		
1	Сополимеры стирола с акрилонитрилом или метилметакрилатом	3
2	Полистирольных пластиков	3
3	Акрилонитрилбутадиенстирольныхпластиков	10
4	Полистиролов	3

Таблица 5.2.4

Перечень отходов производства 3 и 4 класса опасности (по степени токсичности), принимаемых в ограниченном количестве и складируемых с соблюдением особых условий

№ п/п	Вид отходов	Предельное количество отходов производства (тонн на 1000 м^3 твердых бытовых отходов)	Особые условия складированияна полигоне или подготовки на производственных объектах
1	2	3	4
1	Активированный уголь производство витамина В-6	3	Укладка слоем не более 0,2 м
2	Ацетобутилатцеллюлозы отходы	3	Прессование в кипы размером не более 0,3 х 0,3 х 0,3 м в увлажненном состоянии
3	Древесные и опилочностружечные отходы	10	Не должны содержать опилки, идущие на посыпание полов в производственных помещениях
4	Лоскут хромовый	3	Укладка слоем до 0,2 м

5	Невозвратная деревянная и бумажная тара	10	Не включает промасленную бумагу
6	Обрезь кожезаменителей	3	Укладка слоем не более 0,2 м
7	Отбельная земля	3	Укладка слоем 0,2 м
8	Фаолитовая пыль	3	Затаривание в мешки в увлажненном состоянии

5.3. Источники отходов производства и потребления

В настоящем разделе рассматривается система управления отходами, образование отходов в процессе проведения проектируемых работ в период строительства.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 года № 314 и с учетом требований Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии со ст. 342 Экологического кодекса опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств:

HP1 взрывоопасность;
HP2 окислительные свойства;
HP3 огнеопасность;
HP4 раздражающее действие;
HP 5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган мишень);
HP6 острая токсичность;
HP7 канцерогенность;
HP8 разъедающее действие;
HP 9 инфекционные свойства;
HP 10 токсичность для деторождения;
HP 11 мутагенность;
HP 12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;
HP 13 сенсибилизация;
HP 14 экотоксичность;
HP 15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;
C16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных в части первой настоящего пункта свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

В соответствии с требованиями классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов») каждый вид отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Образующиеся отходы также подразделяются на следующие категории:

- по физическому состоянию - твердые, жидкие, пастообразные, газоподобные; смесевые;
- по источнику образования - производственные и коммунальные.

Объёмы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Период строительства

На территории строительных площадок питание рабочего персонала не предусматривается, соответственно образование пищевых отходов не осуществляется. Питание рабочего персонала будет осуществляться в столовой, согласно договору.

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются: отходы металлолома, промасленные отходы, отработанные масла, отходы резинотехнических изделий, отработанные аккумуляторные батареи. Обслуживание и ремонт техники будет производиться на станциях технического обслуживания, где и учтены объёмы указанных отходов.

Расчет количества образующихся отходов на период строительства произведен на основании технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчеты образования отходов при строительстве произведены согласно методикам:

- ✓ «Методике рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г., №100-п);
- ✓ «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, 1996 г.»;
- ✓ «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва 1999 г.;
- ✓ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96;
- ✓ Сборник методик по расчёту объёмов образования отходов (Санкт-Петербург, 2001).

5.4. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления на период СМР

Основными отходами в процессе строительства проектируемого объекта являются:

Отходы производства

<u>Промасленная ветошь</u>

Представляет собой использованный обтирочный материал (хлопчатобумажный текстиль), Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей,станков и машин. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - I2%, влага -15%. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание (утилизацию).

Использованная тара

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Тара из-под лакокрасочных материалов хранится на специально отведенных площадках вне помещений на безопасном от них расстоянии. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Огарки электродов

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо- 96-97; обмазка (типа Ti (CO)) - 2-3; прочие - 1. Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми усло виями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям по сбору металлолома.

Отходы потребления

Твердые бытовые отходы

Образуются от деятельности рабочих при строительстве. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества. Твердые бытовые отходы хранятся в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями.

Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов. Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней.

5.5. Виды и объемы образования отходов

Строительно-монтажные работы включают в себя 3 этапа, 12 месяцев (360 дней):

- 1 этап технической рекультивации: первый квартал 2025 года (120 дней)

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 « 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Твердые бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) - твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Исходные данные: количество работников, привлекаемых на этапе строительства – 188 человек, 4 месяцев (120 дней).

Количество твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$Q_{тБО}$ = Р*М* ρ, где:

Р - норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3м^3/год;

М - численность работающего персонала – 188 чел;

Т- количество рабочих дней – 120 дней;

ρ - плотность коммунальных отходов, 0,25 т/м^3.

$Q_{тБО}$ = 0,3* 188 *120 * 0,25/365 = 4,6 т/пер.

Всего масса ТБО 4,6 т/период.

Таблица 5.5.1- Объёмы образования отходов на период строительства 1-го технологического этапа

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	**2**	**3**	**5**
Коммунальные отходы	Неопасные	4,6	Передача сторонним организациям
Всего:		**4,6**	

Таблица 5.5.2. Лимиты накопления отходов на период строительства 1-го технологического этапа

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	4,6
	в т.ч. отходов производства	-	-
	отходов потребления	-	4,6
Опасные отходы			
1.	-	-	-
Неопасные отходы			
2.	Коммунальные отходы	-	4,6
Зеркальные			
3.	-	-	-

Таблица 5.5.3. Лимиты захоронения отходов на период строительства 1-го технологического этапа

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	-	4,6	-	-	4,6
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	4,6	-	-	4,6
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-

Неопасные отходы					
Коммунальные отходы	-	4,6	-	-	4,6
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

- 2 этап технической рекультивации: второй квартал 2026 года (120 дней)

Расчет количества образования обтирочного материала, в том числе промасленной ветоши

Расчет норматива образования промасленной ветоши произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика разработки проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (МО, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (W):

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

N = Мо + М + W, т/год,

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

Мо – поступающее количество ветоши, 0,02085 т/год;

М – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

М = 0,12 * Мо

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

W = 0,15 * Мо

Количество промасленной ветоши в году:

N = 0,02085 + 0,002502 + 0,0031275 = 0,0265 т/год.

Всего объем промасленной ветоши на период строительства составляет 0,0265 т/пер .

Расчет количества образования использованной тары

По международной классификации отход относится к янтарному списку AD_{070}. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Норма образования отходов определяется по формуле:

$N = \sum M_i * n + \sum Mki * \alpha_i$ = **0,01388 т/пер**

Где Мi – масса i-го вида тары, 0,0005 т/год;

n – число видов тары;

Мкi – масса краски в i-ой таре, 0,0926 т/год

αi – содержание остатков краски в i-ой таре в долях от Мкi (0.01-0.05).

Общая масса использованной краски – 0,0926 т;

Масса тары с полной краской – 0,005 т.

Общее количество банок 0,0926 /0,005=18,5 шт.

N= 0,0005 * 18,5+ 0,0926 *0,05=**0,01388 т**.

Всего масса использованной тары составит 0,01388 т/период.

Расчет количества образования огарок электродов

По международной классификации отход относится к неопасным, количество сварочных электродов в период строительно-монтажных работ составит: 0.363 тонн. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = Мост * \alpha$ = 0,255 *0,015 = **0,003825 т/пер**,

где $М_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода = 0,015 от массы электрода

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. По мере образования и накопления вывозится по договору.

Всего количество огарок электродов составит 0,003825 т/период.

<u>Расчет количества образования твердых бытовых отходов</u>

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 « 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Твердые бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) - твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Исходные данные: количество работников, привлекаемых на этапе строительства – 188 человек, 4 месяцев (120 дней).

Количество твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$Q_{тБО}$ = P*M* ρ, где:

P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3$м^3$/год;

M - численность работающего персонала – 188 чел;

T- количество рабочих дней – 120 дней;

ρ - плотность коммунальных отходов, 0,25 т/$м^3$.

$Q_{ТБО}$ = 0,3* 188 *120 * 0,25/365 = 4,6 т/пер.

Всего масса ТБО 6,4 т/период.

Таблица 5.5.4- Объёмы образования отходов на период строительства 2-го технологического этапа

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	**2**	**3**	**5**
Промасленная ветошь	Опасные	0,0265	Передача сторонним организациям
Коммунальные отходы	Неопасные	4,6	Передача сторонним организациям
Использованная тара ЛКМ	Опасные	0,01388	Передача сторонним организациям
Огарки электродов	Неопасные	0,003825	Передача сторонним организациям
Всего:		**4,643905**	

Таблица 5.5.5. Лимиты накопления отходов на период строительства 2-го технологического этапа

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее	Лимит накопления, тонн/год

		положение, т/год	
	Всего:	-	**4,643905**
	в т.ч. отходов производства	-	0,044205
	отходов потребления	-	4,6
Опасные отходы			
1.	Использованная тара ЛКМ	-	0,01388
2.	Промасленная ветошь	-	0,0265
Неопасные отходы			
3.	Коммунальные отходы	-	4,6
4.	Огарки электродов		0,003825
Зеркальные			
5.			

Таблица 5.5.6. Лимиты захоронения отходов на период строительства 2-го технологического этапа

Наименование отходов	**Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год**	**Образование, тонн/год**	**Лимит захоронения, тонн/год**	**Повторное использование, переработка, тонн/год**	**Передача сторонним организациям, тонн/год**
1		2	3	4	5
Всего	-	**4,643905**	-	-	**4,643905**
в том числе отходов производства	-	0,044205	-	-	0,044205
отходов потребления	-	4,6	-	-	4,6
Опасные отходы					
Использованная тара ЛКМ	-	0,01388	-	-	0,01388
Промасленная ветошь	-	0,0265	-	-	0,0265
Неопасные отходы					
Коммунальные отходы	-	4,6	-	-	4,6
Огарки электродов	-	0,003825	-	-	0,003825
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

- 3 этап биологической рекультивации: первый квартал 2027 года (120 дней).

<u>Расчет количества образования твердых бытовых отходов</u>

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 « 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Твердые бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) - твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Исходные данные: количество работников, привлекаемых на этапе строительства – 188 человек, 4 месяцев (120 дней).

Количество твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$Q_{ТБО} = P*M* \rho$, где:

P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3м^3/год;

M - численность работающего персонала – 188 чел;

T- количество рабочих дней – 120 дней;

ρ - плотность коммунальных отходов, 0,25 т/м^3.

$Q_{ТБО} = 0,3* 188 *120 * 0,25/365 = 4,6$ т/пер.

Всего масса ТБО 4,6 т/период.

В соответствии с требованиями *Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020* срок хранения ТБО должен составлять не более 3 дней при температуре 0^0С и ниже, при плюсовой температуре не более суток.

Количество отходов при строительстве проектируемого объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Объем образования отходов на период строительства представлен в таблице 5.5.7.

Таблица 5.5.7- Объёмы образования отходов на период строительства 3-го биологического этапа

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	**2**	**3**	**5**
Коммунальные отходы	Неопасные	4,6	Передача сторонним организациям
Всего:		4,6	

Таблица 5.5.8. Лимиты накопления отходов на период строительства 3-го биологического этапа

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	4,6
	в т.ч. отходов производства	-	-
	отходов потребления	-	4,6
Опасные отходы			
1.	-	-	-
Неопасные отходы			
2.	Коммунальные отходы	-	4,6
Зеркальные			
3.	-	-	-

Таблица 5.5.9. Лимиты захоронения отходов на период строительства 3-го биологического этапа

Наименование	Объем	Образование,	Лимит	Повторное	Передача

отходов	**захороненных отходов на существующее положение, тонн/год**	**тонн/год**	**захоронения, тонн/год**	**использование, переработка, тонн/год**	**сторонним организациям, тонн/год**
1		2	3	4	5
Всего	-	4,6	-	-	4,6
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	4,6	-	-	4,6
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Коммунальные отходы	-	4,6	-	-	4,6
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области БиОТ и ООС. Все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на специальных площадках и в специальных контейнерах, а также на договорной основе, согласно графику, должны вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию.

После завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров, для хранения в согласованные места.

5.6. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как отходы, образуемые в период проведения строительных работ, будут храниться в закрытых контейнерах и своевременно передаваться специализированным организациям.

5.7. Рекомендации по управлению отходами

Этапы технологического цикла отходов – последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от его появления и до окончания его существования: на стадиях жизненного цикла продукции и далее паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию, захоронение и/или уничтожение отходов.

Согласно ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами, Этапы технологического цикла, Основные положения» технологический цикл отходов включает десять этапов:

– Образование;
– Сбор или накопление;
– Идентификация;
– Сортировка (с обезвреживанием);
– Паспортизация;
– Упаковка (и маркировка);
– Транспортирование;
– Складирование;
– Хранение;
– Удаление.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в контейнерах раздельно (не более 6 месяцев). С дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

5.8. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

На основании Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 6, п.6.5. намечаемая деятельность относится к объектам I категории (полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов).

Учитывая вышесказанное, виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду, не приводятся.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и виброакустических условий в зоне промышленных объектов.

6.1.1. Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85 «Внешний и внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях планируемых строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

6.1.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются

отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

6.1.3. Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$B = m_0 * H$,

где: $m_0 = 4*p*10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) = 1,25(мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени превышения персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Время пребывания (ч)	**Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)**	
	общем	**локальном**
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8-	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Участки производственной зоны с уровнями, превышающими ПДУ, должны быть обозначены специальными предупредительными знаками с расшифровкой: «Осторожно! Магнитное поле!».

На производствах, где работающие подвергаются воздействию электромагнитных полей промышленной частоты (ЭМП ПЧ), используются три основных принципа:

1. Защита временем

Регламентация продолжительности рабочего дня (рациональный режим труда и отдыха) с сокращением его в случаях возрастания интенсивности фактора. Определение маршрута перемещений, ограничивающего контакт с источниками в рабочей зоне.

2. Защита расстоянием

Для населения эта защита обеспечивается за счет принципа защиты расстоянием. В этом плане для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Напряжение, кВ	<2	3	П	150	330-	750	115
Размер охранной	10	1	2	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

3. Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

Коллективные средства защиты подразделяют на стационарные и передвижные (переносные). Стационарные экраны могут представлять собой заземленные металлические конструкции (щитки, козырьки, навесы - сплошные или сетчатые), размещаемые в зоне действия ЭП ПЧ на работающих, а в ряде случаев и в зоне жилой застройки для защиты населения (чаще всего от воздействия ВЛ). Передвижные (переносные) средства защиты представляют собой различные виды съемных экранов для использования на рабочих местах. Основным индивидуальным средством защиты от ЭП ПЧ являются индивидуальные экранирующие комплексы с разной степенью защиты. Такие средства используются крайне редко и в основном при ремонтных работах на ВЛ.

Вывод:

Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время строительства следует предусмотреть все необходимые мероприятия.

В результате проводимых работ уровни физических воздействий очень малы, в особенности они проявляются в шумовом воздействии от спецтехники и оборудования. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

6.1.4. Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

Для того чтобы снизить воздействие шума в период ПНР проектируемых объектов на окружающую среду будет принят ряд стандартных смягчающих мер:

- во время отсутствия работы оборудование, если это, возможно, будет отключаться;
- все транспортные средства и силовые блоки будут проходить соответствующее техобслуживание;
- автотранспорт должен оборудоваться стандартными устройствами для глушения шума.

Таким образом, выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду от проектируемых установок являются насосное оборудование. Однако воздействие шума агрегатов и оборудования незначительны.

По снижению вибрации в источнике возбуждения выполняются основные мероприятия:

- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;

- виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- рациональные с виброакустической точки зрения строительные и объемно-планировочные решения производственных цехов, помещений и зданий;
- конструктивные и технологические мероприятия, направленные на снижение вибрации в источниках ее возбуждения, при разработке новых и модернизации существующих машин, агрегатов и оборудования;
- применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения станков и оборудования при реконструкции участков и цехов;
- снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;
- рациональное планирование административных помещений, производственных цехов и участков в зданиях, по созданию оптимальной вибрационной и шумовой обстановки на рабочих местах.

Вывод:

При соблюдении мероприятий по снижению физических и шумовых факторов воздействие на рабочий персонал прогнозируется минимальным.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов -предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;
- мЗв - милизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;
- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная 3,7х1010 распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы - санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822 и другие республиканские и отраслевые нормативные документы.

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 м3в/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 м3в/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3класс) - 1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

В целом, оценка физических воздействий, оказывающих влияние на окружающую среду, характеризуется как допустимая.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

В настоящее время полигон ТБО действующий функционирует с 1977 года. Площадь, занимаемой территории, составила порядка 35,0 га. Полигон ТБО расположен на расстоянии 5 км севернее г. Атырау по автотрассе Атырау – Махамбет. Участок полигона ТБО почти прямоугольный в плане с размерами около 830,0х443,0м. Полигон ТБО - открытая площадка, которая ограждена сеточным забором по периметру. Вокруг полигона частично выполнено обвалование. Высота напластования ТБО более 20м, неравномерная с значительным перепадом высот. Участок складирования занимает основную площадь полигона.

Въезд на свалку предусмотрен с северной стороны. Участок не ограждён.

Сейсмичность площадки строительства – 6 баллов.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

Описываемая территория по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Важную роль в формировании и пространственном распределении почвенного покрова Прикаспийской низменности играет микрорельеф, представленный здесь разнообразными по величине и форме западинами и блюдцами, генетически связанными с суффозионными, эрозионными и дефляционными процессами. Перераспределяя атмосферную влагу по поверхности, микрорельеф создает неодинаковые гидрологические и микроклиматические условия почвообразования, следствием чего является весьма характерная для данного района резко выраженная комплексность почвенно-растительного покрова.

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.

Бурые солонцеватые почвы. Бурые почвы являются самыми распространенными почвами Атырауской области, занимающими свыше 20% ее территории и встречаются преимущественно в комплексе с солонцами пустынными. По механическому составу бурые солонцеватые почвы в районе рассматриваемого участка относятся к легкосуглинистым разновидностям.

Основной фон растительности на бурых солонцеватых почвах составляет изреженный покров белополынной ассоциации с небольшим участием мортука, мятлика луковичного эбелека.

Содержание гумуса у бурых солонцеватых почв колеблется от 0,5 до 0,8%. Своеобразным является распределение гумуса по вертикальному профилю, нередко, с максимумом содержания в иллювиальном солонцовом горизонте.

Максимальные показатели емкости поглощения отмечаются в солонцовом горизонте 7-20 мг/экв./100г почвы. В составе обменных оснований горизонта В значительна роль обменного натрия от 5,1 до 10-15% от суммы. В горизонте В2 его содержание может варьировать от 1 до 9 и более процентов.

Солонцы пустынные. Отличаются небольшой мощностью надсолонцового горизонта. Мощность горизонта А составляет 6-10 см, из которых 2-3 см. составляет пористая корка. Ниже его структура чешуевато-комковато пылеватая. Содержание гумуса в надсолонцовом горизонте – 0,6-0,8%, в горизонте В1 – 0,6-1,0%. На долю поглощенного натрия в солонцовом горизонте приходится 22-40% емкости поглощения. Засоление появляется в горизонте В2 и отмечается по всему профилю. Тип засоления преимущественно хлоридно-сульфатный. По глубине залегания засоленного горизонта, описываемые почвы, преимущественно, солончаковые. Вскипание от соляной кислоты с поверхности.

Солончаки соровые. Встречаются по впадинам и депрессиям, образованным, в основном, эрозионными процессами. Поверхность таких солончаков совершенно лишена растительности. Такие элементы рельефа представляют собой благоприятную среду для соленакопления за счет сноса солей талыми водами с окружающих вышележащих участков и подпитывания сильноминерализованными грунтовыми водами. Все это обеспечивает постоянную капиллярную связь сильно минерализованных грунтовых вод с поверхностными горизонтами и высокое засоление всего профиля. Вследствие этого соровые солончаки большую часть года представляют собой соленосные грязи. В жаркий сухой период, вследствие интенсивного испарения, на их поверхности образуется соляная корка мощностью от нескольких миллиметров до нескольких сантиметров.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров будет минимальным.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия проектируемых работ на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;

- сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- оперативная ликвидация возможных мест загрязнения ГСМ;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- размещение контейнеров для временного хранения отходов на существующих специально отведенных местах;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;

Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги.

Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

После завершения строительства и планировочных работ проводят благоустройство и озеленение территории в зависимости от характера застройки, насыщенности инженерными сетями и условия обеспечения видимости для водителей. При соблюдении мероприятий в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

С целью выявления возможного загрязнения территории намечаемого к строительству проектируемого объекта необходимо проведение мониторинга состояния почв.

На стадии СМР при отсутствии проливов топлива или других инцидентов, связанных с загрязнение почв, достаточно разово после окончания СМР выполнить оценку химического загрязнения почв.

Все отобранные пробы должны анализироваться на «загрязнение» по следующим показателям:

- суммарные нефтяные углеводороды;
- тяжелые металлы (мышьяк, кадмий, медь, свинец, цинк, ртуть).

Мониторинг растительного покрова и мониторинг почв, как два взаимосвязанных компонента природной среды проводятся одновременно.

Объем работ по мониторингу растительности может сводиться к контролю видового состава и состояния растительного покрова. Слежение за растительным покровом будет осуществляться методом периодического описания фитоценозов. При этом на площадках наблюдения будут описываться основные компоненты ландшафта (рельеф, почвы, растительность и их состояние).

При проведении мониторинговых наблюдений за растительным покровом будет учитываться:

- видовой состав и его изменения;
- фитоценотическая роль видов;
- состояния растительных популяций, входящих в состав фитоценоза (жизненность, наличие и количество генеративных побегов, возрастной состав популяции, фенологическое состояние, габитус, наличие степени поврежденности побегов или дернины злаков и др.);

- повреждённость побегов, нарушенность дерновин злаков (если таковые имеется);
- наличие растительного опада;
- наличие и доля участия сорнотравных (синантропных, рудеральных) видов в составе сообществ;
- полночленность сообществ (по наличию биоморф и возрастных форм);
- отклонения от нормы развития растений (хлороз, некроз листьев, гигантизм и др.).

Оценка трансформации растительности будет проводиться путем сравнения описаний фоновых (ненарушенных) и нарушенных сообществ одного типа на участках, близких по условиям местообитания.

По результатам наблюдений будет определяться уровень воздействия проектируемых работ на состояние растительного покрова.

Периодичность проведения мониторинга состояния почвенно-растительного покрова - 2 раза в год (весенний и ранне-осенний периоды) сторонней организацией на основе договора.

7.6. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров

Почвы сформировались в условиях близкого залегания минерализованных грунтовых вод, причем уровень минерализации высокий. Величина почвенно-растительного слоя варьируется от 0,15м до 0,2м. Кроме того, объект располагается в зоне недостаточного увлажнения с выпотным типом водного режима, что приводит к подтягиванию солей вместе с испаряющейся водой к поверхности почвы.

На территории объекта могут иметь место, как химическое загрязнение, так и физическое загрязнение почвенно-растительного покрова. К основным источникам физического (механического) загрязнения почвенно-растительного покрова относятся:

- автотранспорт (создание транспортных коридоров).

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся:

- выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, аварийные утечки топлива).

Образуемые бытовые и производственные отходы не влияют на почвенный покров, так как все отходы собираются в специальные емкости и по мере накопления вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Проанализировав полученные результаты веществ можно предположить, что воздействие на почвенно-растительный покров при строительно-монтажных работах можно охарактеризовать как:

- локальное (2) - площадь воздействия более 1 км^2 для площадных объектов;
- продолжительное воздействие (3) - воздействие от 1 года до 3 лет;
- слабое (2) - изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, природная среда полностью самовосстанавливается.

Интегральная оценка воздействия составляет:

- при строительно-монтажных работах – 6 баллов: воздействие низкой значимости (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Территория района строительства входит в зону жарких, сухих, приморских пустынь с присущими для них почвенно-растительными ассоциациями. Растительный покров района бедный, представленный комплексами кокпековых, биюргуновых сообществ к лету выгорает. Территория строительства антропогенно нарушена, в связи с этим растительность представлена антропогенными модификациями. Растительный покров образован кокпековыми и биюруновыми ассоциациями с участием ажрека, камфоросмы, кермека и черной полыни.

Особенностью территории является бедность флоры и своеобразие структуры растительного покрова. Флора рассматриваемой территории включает 115 видов высших растений, относящихся к 20 семействам и 73 родам. Наиболее представлены семейства Маревых – Chenopodiaceae (39 видов), Сложноцветных – Asteraceae (19) и Злаковых – Poaceae (16).

Аридность климата, длительная засушливость в вегетационный период, засоленность грунтов, близкое залегание к поверхности минерализованных грунтовых вод, сильное поверхностное засоление и перераспределение солей в почво-грунтах обусловили преобладающее развитие галофитного (солелюбивого) типа растительности. Отличительной чертой растительного покрова Северного Прикаспия является его пространственная неоднородность - комплексность, которая особенно ярко выражена в междуречье Волга-Жайык. Сочетание таких факторов как слабый дренаж, суглинистость засоленных грунтов, суффозионные явления в совокупности с явлениями выщелачивание, т. е. рассоления почв, деятельность земле роев способствовали развитию западинного мелкого микро- и нано рельефа.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Строительные работы не окажут существенного влияния на растительный и животный мир, почвенный покров. Проектируемый участок не входит в состав особо охраняемых природных территорий.

На этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на растительный покров, прилегающей к площадке территории не прогнозируется.

На территории строительства вырубка или перенос зеленых насаждений проектными решениями не предусматривается.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

В ходе проведения строительных работ, негативное воздействие на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем, определение зоны влияния не приводится.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Мероприятия и рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительности:

- ✓ использование для проезда транспорта только отведенные для этой цели дороги, уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог (организация сети дорог только с твердым покрытием и введение строгой регламентации движения по ним) - свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- ✓ не допускать расширения дорожного полотна;
- ✓ оформление откосов насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- ✓ мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- ✓ визуальное наблюдение за состоянием растительности вблизи территории производственных объектов.
- ✓ полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
- ✓ осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- ✓ во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

В ходе проведения строительных работ и эксплуатации, негативного воздействия на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем, определение зоны влияния не приводится.

Оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются, в связи с отсутствием негативного воздействия на растительный мир в процессе осуществления намечаемой деятельности.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие, его минимизацию и смягчение заключаются в следующем:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Насекомоядные, семейство ежовые, представлено видом ушастый ёж - Erinaceus awitus. Представители этого вида встречаются в разреженных зарослях гребенщика.

Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые, представлены видами: усатая ночница - (Myotis mystacinus) и серый ушан (Plekotus austriacus).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – Canus lupus - вид, предпочитающий селиться в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков. Корсак - (Vulpes corsac) распространён практически на всей территории участка, и лисица (ulpes vulpes) - обитает на полупустынных участках с кустарниковой растительностью.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом заяц-русак (Lepus europaeus).

Семейство куньи представлено лаской (Mustela nivalis) и степным хорьком (Mustela eversmanni) - хищные зверьки, питающиеся насекомыми, грызунами, мелкими пернатыми и пресмыкающимися.

Отряд грызуны. Семейство ложнотушканчиковые представлено 3-мя видами: малый тушканчик - (Allactaga elater), большой тушканчик (Allactaga major) и тушканчик прыгун (Allactaga sibirica), которые обитают на участках полупустынного характера. Емуранчик (Stylodipus telum) селится в мелкобугристом рельефе. Мохноногий тушканчик (Dipus sagitta) обитает на территории с задернованными почвами. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (Cricetulus migratorius) и обыкновенная полёвка (Microtus arvalis).

Семейство песчанковые. Большая песчанка (Rhombomys opimus) - широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщиковая песчанка (Meriones tamariscinus) селится по пескам, тяготеет к кустарникам гребенщика. Краснохвостая песчанка (Meriones libycus) обитает в эфемероидных всхолмлённых пустынях с плотными почвами и по закреплённым пескам.

Семейство мышиные представлено видами домовая мышь (Mus musculus) и серая крыса (Rattus norvegicus) которые встречаются в районе поселка, в бытовых строениях, на территории хозпостроек и на прилегающих окультуренных участках. Эти грызуны могут завозиться в жилища и административные здания при транспортировке продуктов и иных грузов.

Класс пернатые.

Орнитофауна обследуемой территории может насчитывать более 200 видов в период пролёта, что составляет около половины видов орнитофауны Казахстана. Птиц обследуемой территории можно разделить на 4 категории по характеру пребывания: пролетные, гнездящиеся, оседлые, и зимующие.

Фауна оседлых и гнездящихся пернатых исследуемой территории обеднена в видовом отношении. Из гнездящихся пернатых отмечены: 5 видов хищных (черный коршун - Nilvus migrans, болотный лунь - Circus aeruginosus, куганник – Buteo rifunus, степной орел - Aquila rapax, обыкновенная пустельга– Falco tinnunculus). Во время проведения исследований количество хищных птиц составляло 1 – 5 особей на 10 км маршрута. Из ржанковых присутствовали 2 вида куликов (авдотка - Burhinus oedicnemus, азиатский зуек - Charadrius asiaticus). Из совообразных отмечены 2 вида (филин- Bubo bubo и домовый сыч- Athene noctua), ракшеобразные - 2 вида (золотистая - Merops apiaster и зеленая - Merops superciliosus щурки). Воробьинообразные наиболее многочислены как в видовом, так и в количественном составе. Наиболее представительны жаворонковые (хохлатый - Galerida cristata, малый - Calandrella cinerea, серый - Calandrella rufescens, степной - Melanocoripha

calandra, черный - Melanocoripha jeltoniensis и рогатый - Eremophila alpestris). Трясогузковые на гнездовье отмечены 2 вида (полевой конек - Anthus campestris и белая трясогузка - Motacilla alba), дроздовые – (обыкновенная - Oenanthe oenanthe и черная - Oenanthe picata каменки).

В антропогенных ландшафтах, среди жилых и хозяйственных построек обитает 5 синантропных видов: сизый голубь - Columba livia, удод - Upupa epops, полевой - Passer montanus и домовой - Passer domesticus воробей, деревенская ласточка – Hirundo rustica.

На зимовке встречается 8 видов, это сизый голубь, филин, домовой сыч, хохлатый, черный и рогатый жаворонки, полевой и домовой воробьи. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых, некоторых вьюрковых и овсянок.

Значительная часть центра промыслов подвержена значительному техногенному воздействию. Фауна или практически отсутствует, или видовое разнообразие снижено до 1-3 видов.

9.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

На участке проведения работ отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

9.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе проведения СМР и эксплуатации, будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом не предусматривается строительство линейных объектов, ограничивающих пути миграции животных.

9.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта исключены.

9.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

В связи с отсутствием воздействия на животный мир намечаемой деятельностью, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия намечаемой деятельности, на животный мир характеризуется как допустимая.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

В период реализации проекта и по его окончанию, изменения в ландшафтах не ожидаются. В связи с чем, мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий и восстановлению ландшафтов в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемых работ на ландшафты характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения работ, отрицательного влияния на ландшафты не окажет.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Устойчивое развитие отдельного города, региона или целого государства предполагает такое развитие, которое обеспечивает экономический рост, снижает экологическую нагрузку на окружающую среду и в максимально возможной степени удовлетворяет потребности общества не в ущерб следующим поколениям.

Наиболее важными аспектами понятия устойчивого развития, таким образом, являются экономический, экологический и социальный.

Индикаторами устойчивого развития выступают такие показатели, как уровень безработицы, миграция населения, демография, ВВП на душу населения, показатели развития промышленности и сельского хозяйства, экология и здоровье населения.

Атырауская область расположена на западе республики, образована в 1938 году (до 1992 г. – Гурьевская). Областной центр расположен в г. Атырау, где сосредоточено 43,1% населения области.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км2. Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Население и демография

Численность населения области на 1 апреля 2023 г. составила 696,3 тыс. человек, в том числе городского – 384,1 тыс. человек (55,2%), сельского – 312,2 тыс. человек (44,8%).

Таблица 11.1.1

Население области

	Все население	Городские население	Сельское население
На 1 апреля 2023 г.	696 300	384 100	312 200
На 1 января 2022 г.	668 240	363 100	305 140

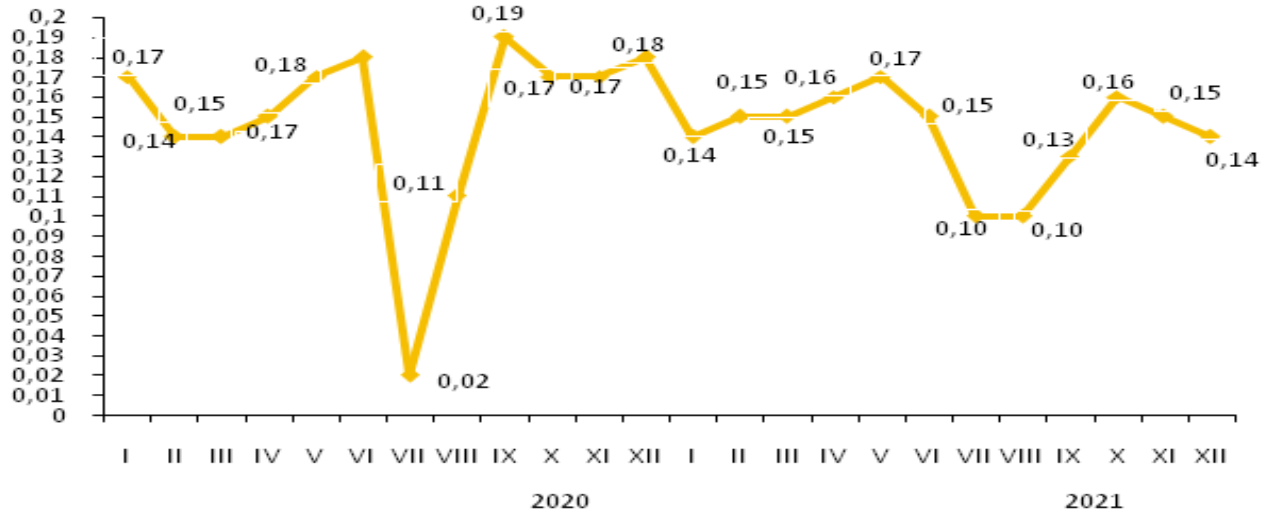


Рисунок 11.1.1 Изменение темпов прироста численности населения по Атырауской области

Таблица 11.1.2

Естественное движение населения по Атырауской области

	Человек		На 1000 человек	
	январь-декабрь 2021г.	**январь- декабрь 2020г.**	**январь-декабрь 2021г.**	**январь- декабрь 2020г.**
Родившиеся	18 593	18 030	27,59	27,19
Умершие	5 026	4 753	7,46	7,17
Естественный прирост	13 567	13 277	20,13	20,02
Браки	5 210	4 906	7,73	7,40
Разводы	488	439	0,72	0,66

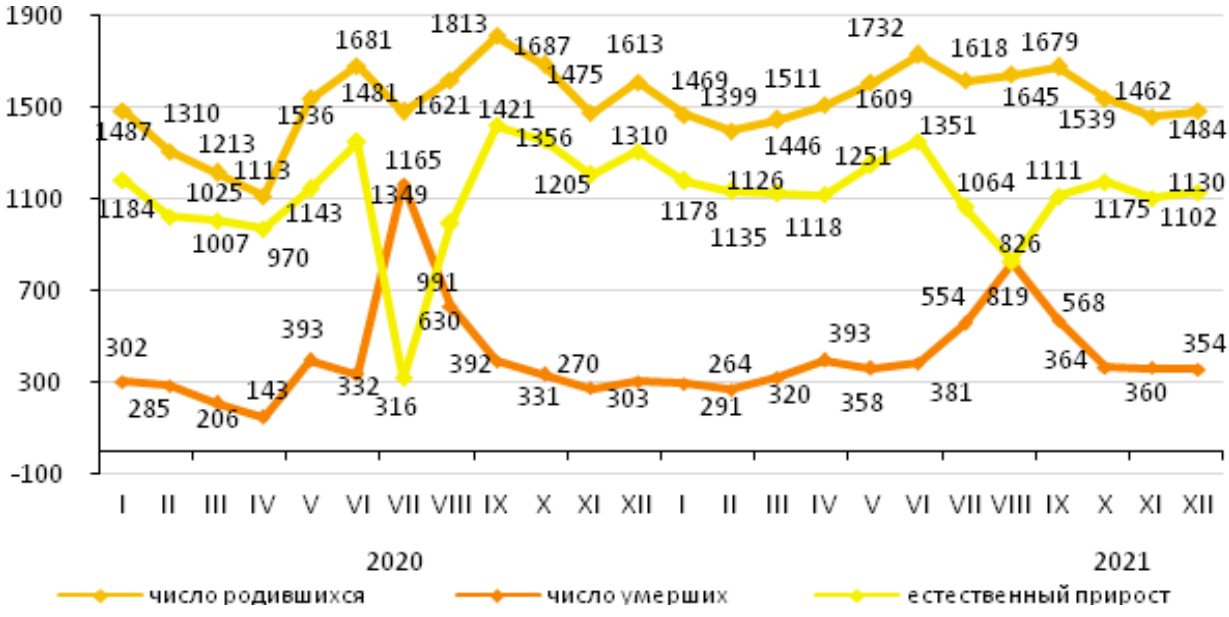


Рисунок 11.1.2 Изменение естественного прироста населения по Атырауской области

Миграция населения.

В январе-декабре 2021г. по сравнению с январем-декабрем 2020г. число прибывших в Атыраускую область уменьшилось на 9,9%, выбывших из Атырауской области на 4,7% .

Основной миграционный обмен по внешней миграции происходит с государствами СНГ. Доля прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составила 86,5% и 82,7% соответственно.

По численности мигрантов, переезжающих в пределах области, сложилось отрицательное сальдо миграции на 2548 человек.

Таблица 11.1.3

Миграция населения

	Январь-декабрь 2021г.	Январь-декабрь 2020г.
Прибыло		
Всего	18 511	20 545
внешняя миграция	400	259
в том числе:		
страны СНГ	346	197
другие страны	54	62
внутренняя миграция	18 111	20 286
Выбыло		
Всего	20 948	21 984
внешняя миграция	289	256
в том числе:		
страны СНГ	239	215
другие страны	50	41
внутренняя миграция	20 659	21 728
Сальдо миграции		
Всего	-2 437	-1 439
внешняя миграция	111	3
в том числе:		
страны СНГ	107	-18
другие страны	4	21
внутренняя миграция	-2 548	-1 442

Заболеваемость населения

Наибольшее распространение среди зарегистрированных инфекционных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей – 145,12 случаев на 100000 населения, другие уточненные бактериальные кишечные инфекции – 0,30, туберкулез органов дыхания – 3,60, сифилис – 0,15.

Для информации: за анализируемый период текущего года подтверждено 9087 случая коронавирусной инфекции (COVID-2019) и 78 случаев, когда вирус не идентифицирован (COVID-2019).

Таблица 10.1.4.

Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний

	январь 2022г.	январь 2021г.	В процентах к соответствующему периоду прошлого года
Сифилис			
Всего	1	8	12,5
Из них дети 0–14 лет	...	...	...
Сельская местность	1	3	33,3

Ротавирусный энтерит			
Всего	1	6	16,7
Из них дети 0–14 лет	1	6	16,7
Сельская местность	1	2	50,0
Чесотка			
Всего	9	14	64,3
Из них дети 0–14 лет	5	9	55,6
Сельская местность	4	7	57,1
Педикулез			
Всего	3	1	3 раза
Из них дети 0–14 лет	3	1	3 раза
Сельская местность	2	1	2 раза

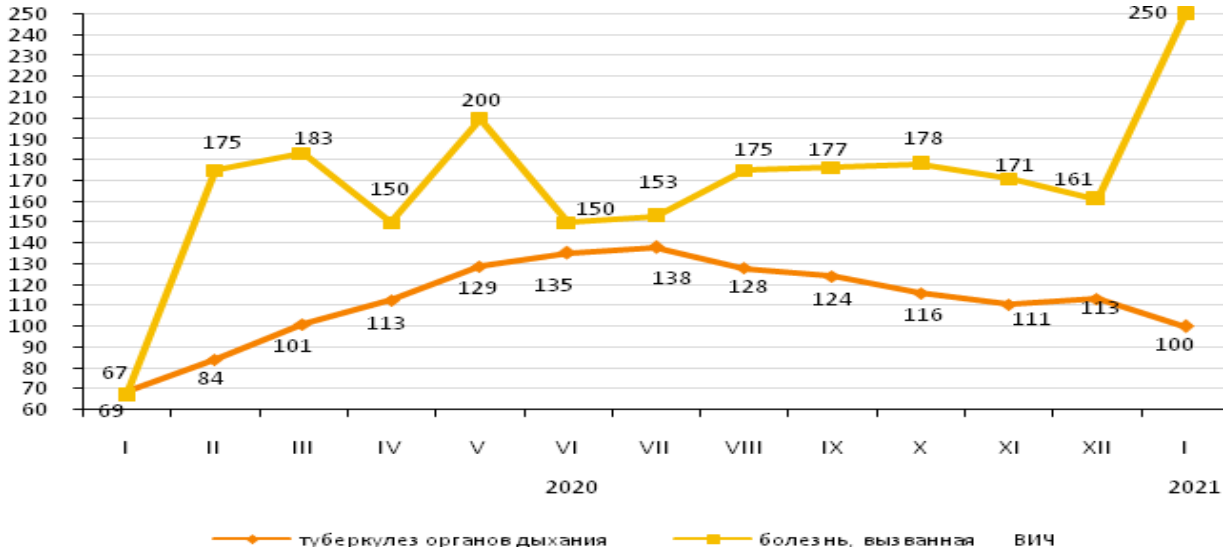


Рисунок 11.1.4. Уровень заболеваемости инфекционными заболеваниями в январе- июле 2021 года

11.2. Социально-экономическое развитие региона

Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

Таблица 11.2.1.

Процентные показатели по отраслевым промышленностям

	Январь 2022г. к январю 2021г.	**Удельный вес в общем объеме, январь 2022г.**
Промышленность	116,2	100,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	117,3	93,0
Обрабатывающая промышленность	109,4	5,6
Электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование	102,4	1,1
Водоснабжение, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов	100,2	0,3

Продукцией промышленного предприятия в стоимостном выражении считается стоимость продукции, предназначенной для реализации товаров, предназначенных для дальнейшей переработки, работ промышленного характера.

В январе 2022г. промышленной продукции произведено на 984662,4 млн. тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 915524 и 55300,6 млн. тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 10804,1 млн. тенге, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 3033,7 млн. тенге.

Таблица 11.2.2.

Производство по отраслям обрабатывающей промышленности по Атырауской области

	Январь 2022г., млн. тенге	**Январь 2022г. в % к январю 2021г.**
Обрабатывающая промышленность	55 300,6	109,4
производство продуктов питания	861,7	101,4
производство напитков	61,0	181,5
производство текстильных изделий	243,2	217,1
производство одежды	125,6	100,0
производство бумаги и бумажной продукции	24,8	100,0
производство кокса и продуктов нефтепереработки	46 416,8	109,2
производство продуктов химической промышленности	1 581,9	19,0
производство резиновых и пластмассовых изделий	1 114,6	119,2
производство прочей не металлической минеральной продукции	619,5	136,7
металлургическая промышленность	39,4	102,0
машиностроение	3 764,6	139,6

Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства январе-декабре 2021 г. составил 86478,3 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства 48371,7 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 36004,1 млн. тенге, объем продукции (услуг) в охотничьем хозяйстве – 22,3 млн. тенге, объем продукции (услуг) в лесном хозяйстве – 29,1 млн. тенге, объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре – 1647,2 млн. тенге.

Продукция растениеводства включает стоимость продуктов, полученных из урожая данного года, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений и изменение стоимости незавершенного производства от начала к концу года.

Продукция животноводства включает стоимость выращивания скота, птицы и других животных, производства молока, шерсти, яиц, меда и др.

11.3. Уровень жизни

Доходы населения.

В III квартале 2021г., среднедушевые номинальные денежные доходы населения составили 245491 тенге, что на 20,8% выше, чем в III квартале 2020г., а реальные денежные доходы за указанный период выросли на 10,7%.

Таблица 11.3.1.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения (оценка)

	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения
2020г. [1)]	
I квартал	215 076
II квартал	211 721
III квартал	223 986
IV квартал	203 207
2021г. [2)]	
I квартал	238 560
II квартал	231 852
III квартал	245 491

[1)] *Уточненные данные.*

[2)] *Предварительные данные.*

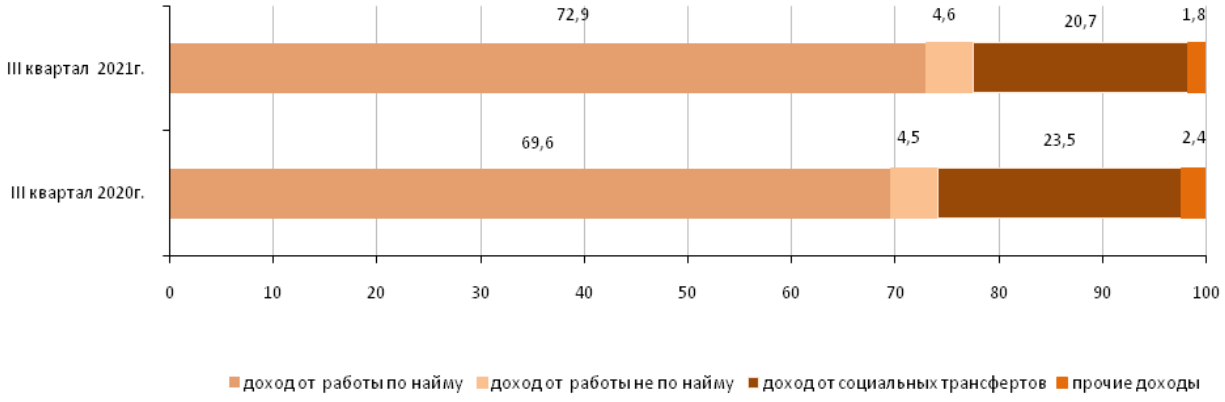


Рисунок 11.3.1. Структура номинальных денежных доходов

• ***Занятость по найму.*** Численность наемных работников на предприятиях (организациях) в IV квартале 2021г. составила 222550 человек, из них на крупных и средних предприятиях – 186723 человека. В IV квартале 2021г. на крупные и средние предприятия было принято 15649 человек. Выбыло по различным причинам 17661 человек. Отработано одним работником 482,6 часа.

На конец IV квартала 2021г. на крупных и средних предприятиях были не заполнены 4056 вакантных мест (2,2% к численности наемных работников).

Безработица. В уполномоченные органы по вопросам занятости в поисках работы (по данным Управления координации занятости и социальных программ) в январе 2022г. обратились 3240 человек, из них сельских жителей – 1098 человек. Официально зарегистрировано в органах занятости в качестве безработных 8879 человек (доля зарегистри-рованных безработных – 2,7%).

Таблица 11.3.1.

	IV квартал 2021г.			
	численность наемных работников	**принято работников**	**выбыло работников**	**из них в связи с сокращением численности**
Всего	186 723	15 649	17 661	86
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	699	36	76	-
Промышленность	28 381	1 577	1 360	x
Строительство	46 829	5 458	5 570	3
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	5 846	1 152	1 178	1
Транспорт и складирование	13 922	655	1 054	-
Услуги по проживанию и питанию	10 818	1 469	2 365	-
Информация и связь	1 395	79	207	9
Финансовая и страховая деятельность	1 984	89	189	x

Операции с недвижимым имуществом	537	41	35	-
Профессиональная, научная и техническая деятельность	4 721	432	652	3
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	32 582	3 253	3 644	41
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	6 990	323	340	14
Образование	19 554	477	301	-
Здравоохранение и социальные услуги	11 610	550	611	9
Искусство, развлечения и отдых	855	58	79	-
Предоставление прочих видов услуг	-	-	-	-

Оплата труда. В IV квартале 2021г. среднемесячная номинальная заработная плата одного работника составила 420415 тенге, на крупных и средних предприятиях – 459201 тенге. С 1 января 2022г. минимальная заработная плата установлена в размере 60000 тенге.

Таблица 11.3.2

	IV квартал 2021г.			
	Среднемесячная номинальная заработная плата, тенге	В процентах к среднеобластному уровню	В процентах к соответствующему кварталу предыдущего года	
			индекс номинальной заработной платы	индекс реальной заработной платы
По всем видам экономической деятельности	420 415	100,0	111,4	102,5
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	106 399	25,3	108,8	100,1
Промышленность	757 172	180,1	113,3	104,2
Строительство	430 012	102,3	100,5	92,5
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	248 367	59,1	125,9	115,8
Транспорт и складирование	428 527	101,9	120,2	110,6
Услуги по проживанию и питанию	280 376	66,7	104,1	95,8
Информация и связь	257 648	61,3	133,3	122,6
Финансовая и страховая деятельность	441 365	104,9	140,9	129,6
Операции с недвижимым имуществом	267 864	63,7	127,2	117,0
Профессиональная, научная и техническая деятельность	874 764	208,1	106,7	98,2
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	528 856	125,8	99,9	91,9
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	243 801	58,0	112,0	103,0
Образование	208 142	49,5	118,9	109,4
Здравоохранение и социальные услуги	263 191	62,6	127,4	117,2
Искусство, развлечения и отдых	173 778	41,3	96,6	88,9
Предоставление прочих видов услуг	160 666	38,2	96,2	88,5

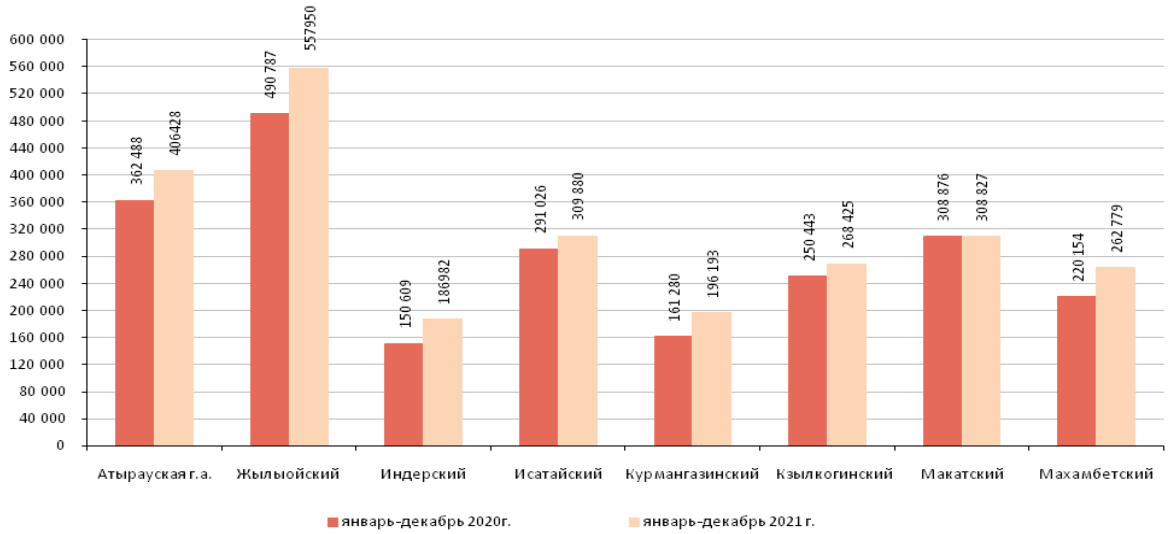


Рисунок 10.3.2. Среднемесячная номинальная заработная плата

11.4. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются репициентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально- экономической среды.

Рынок труда и занятость экономически активного населения

Работы, связанные с проведением строительных работ, вызывают потребность в рабочей силе. Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

11.5. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Строительства проектируемого объекта позволит напрямую положительно влиять на повышение устойчивого экономического роста и благосостояния области. Негативное влияние

рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование оказываться не будет.

11.6. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

11.7. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы, связанные с проведение строительных работ, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, в процессе проектируемых работ вероятность ухудшения санитарно- эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой. Нахождение персонала предусматривается в вагончиках, где расположены, аптечки для оказания первой медицинской помощи. Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ближайшего поселка, города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

Осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

11.8. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1. Ценность природных комплексов

На участке проведения строительных работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

При нормальном (без аварий) режиме проведения строительных работ негативные последствия воздействия на окружающую среду исключены.

Технология проведения полевых работ исключает возможность негативных для окружающей среды последствий.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод.

При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Возникновение пожара.

В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории площадке.

Аварийные ситуации при проведении работ.

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проведение полевых работ будет осуществляться в строгом соответствии с действующими нормами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

-Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.

-Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.

-Исправность оборудования и средств пожаротушения.

-Организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.

-Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.

-Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Корректировка проектно-сметной документации на рекультивацию имеющегося полигона твердо-бытовых отходов» выполнена с целью оценки прогнозного состояния природной среды с учётом реализации планируемых мероприятий и разработки природоохранных мероприятий.

В разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия, приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта строительства на окружающую среду.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- ✓ Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения происходить не будет.
- ✓ Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, происходить не будет.
- ✓ Воздействие на почвы в пределах влияния предприятия оценивается как допустимое.
- ✓ Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое.

Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя будет происходить в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период стороительно-монтажных работ.

Учитывая особенности намечаемой деятельности, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

На основании изложенного следует сделать вывод о возможности реализации рабочего проекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» г. Астана, 18.04.2008 г.;
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
6. ГОСТ 17.2.3.02-2014. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
7. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
8. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы», 1997 г.;
9. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
10. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
11. «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230.;
12. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. Астана, 2004 г.;
13. «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
14. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения от 18.09.2009 г.;
15. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека",Утвержденыприказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстанот 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
16. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168,
17. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
18. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденное приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49;
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

Приложение№1

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Руководитель ГУ «Городского отдел
ЖКХ, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог »

_____ А.Муханбеталиев
« » апреля 2021 г.

Техническая спецификация

Наименование электронного конкурс: **Корректировка проектно-сметной документации на рекультивацию имеющегося полигона твердо-бытовых отходов**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Описание работ
1	**2**	**3**
1	**Заказчик**	ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» г. Атырау
2	**Наименование и месторасположение объекта**	***Полигон твердо-бытовых отходов города Атырау общей площадью 35,0 га, расположенного на территории Алмалинского сельского округа, с.Береке Махамбетского района Атырауской области. Корректировка проектно-сметной документации на рекультивацию имеющегося полигона твердо-бытовых отходов***
3	**Вид работ**	Рекультивация
4	**Проектные решения**	Принятые конструктивные решения, согласовать с Заказчиком
5	**Основные показатели и требования:**	Полигон твердо – бытовых отходов
6	**Дополнительные требования**	Предусмотреть в проекте: 1. Технический этап рекультивации Стабилизация тела полигона (завоз грунта для засыпки провалов и трещин, его планировка и создание откосов с необходимым углом наклона и т.д.) Сооружение системы дегазации для сбора свалочного газа. Создание системы сбора и удаления фильтрата и поверхностного стока. Создание многофункционального рекультивационного защитного экрана. 2. Биологический этап рекультивации, Подготовка почвы, Подбор посадочного материала, Посев растений.
7	**Сметная документация**	Сметную стоимость просчитать в ресурсных и текущих ценах. Предусмотреть затраты на авторский надзор и технологическое сопровождение.

8	**Состав и содержание ПСД**	В соответствии с нормами и правилами РК
9	**Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий**	В соответствии с требованиями действующего в РК законодательства по охране окружающей среды
10	**Количество экземпляров проектной документации, представляемой Заказчику**	1 экземпляр ПСД в электронном виде в формате PDF для прохождения Государственной экспертизы; 4 экземпляра ПСД на бумажном носителе и один экземпляр на электронном носителе (CD), откорректированные по замечаниям Государственной экспертизы
11	**Информация о системах измерения, стандартов, испытаний, сертификаций и т.д.**	- Лицензия на проектные работы; - Лицензия на изыскательные работы:

Заведующий сектора
кординации по работе населения **Т.Аубакиров**

Приложение №2

17013929

ЛИЦЕНЗИЯ

03.08.2017 года **01945Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Lisma-BB/Лисма-ББ"**

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, УЛИЦА МҰРАТ МӨҢКЕҰЛЫ, дом № 18., БИН: 090640015692

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **19.02.2013**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

17013929

Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01945Р

Дата выдачи лицензии 03.08.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Lisma-BB/Лисма-ББ "**

060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, УЛИЦА МҰРАТ МӨҢКЕҰЛЫ, дом № 18., БИН: 090640015692

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Осы жұжат «Электронды жұжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы жұжаттан ешқандай бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение №3

Метеорологическая информация за 2021-2022гг. по г. Атырау

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

13.05.2022

1. Город – **Атырау**
2. Адрес – **Казахстан, Атырау**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "Спецавтобаза"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО "Спецавтобаза"**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел "ООС"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды, Формальдегид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Атырау	Азота диоксид	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05
	Взвеш.в-ва	0.12	0.47	0.51	0.48	0.46
	Диоксид серы	0.015	0.016	0.017	0.018	0.045
	Углерода оксид	1.667	1.313	1.557	1.431	1.453
	Азота оксид	0.012	0.014	0.014	0.014	0.019

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

Метеорологическая информация за 2021г. по данным МС Атырау

1.	**Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (август) ° С**	37,3
2.	**Средняя минимальная температура самого холодного месяца (февраль) ° С**	-8,1
3.	**Среднегодовая скорость ветра, м/сек**	4,4
4.	**Скорость ветра, превышения которой составляет 5%, м/сек**	7
5.	**Число дней с осадками**	115

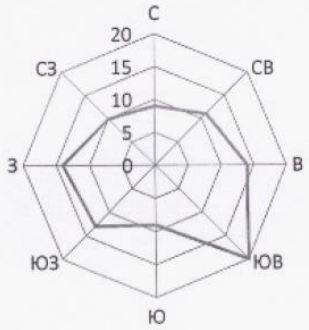
6. Количество осадков мм, по месяцам и за год.

I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII	Год
6,0	25,7	11,0	10,9	2,1	4,2	6,2	0,0	7,5	9,5	22,4	17,8	123,3

7. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	11	14	20	9	13	14	10	3

Роза ветров



Технические условия КГП «Атырау облысы Су Арнасы» Приложение №4

Қазақстан Республикасы
Атырау облысының әкімдігі
«Атырау облысы Су Арнасы» КМК
«Атырау облысы Энергетика және тұрғын үй – коммуналдық шаруашылық басқармасы" Мемлекеттік мекемесі

Республика Казахстан
Акимат Атырауской области
КГП «Атырау облысы Су Арнасы»
Государственное учреждение
«Управление Энергетики и жилищно – коммунального хозяйства
Атырауской области»

060003, Атырау қаласы, М.Әуезов көшесі-80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
ИИК KZ36914032203KZ024LT
«Сбербанк» АҚ ЕБ, Атырау қаласы
БИК SABRKZKA, БИН 050840001451
КБЕ 16
e – mail: info@suarnasy.kz
e – mail: atyrau_suarnasy@mail.ru

060003, город Атырау, улица М.Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
ИИК KZ36914032203KZ024LT
город Атырау, ДБ АО «Сбербанк»
БИК SABRKZKA, БИН 050840001451
КБЕ 16
e – mail: info@suarnasy.kz
e – mail: atyrau_suarnasy@mail.ru

«29» 06 2021 г. № 03/4692

«Солгасовано»
Главный инженер
КГП «Атырау облысы Су Арнасы»
Молдагалиев А.К.
«____»_____ 2021г.

«Утверждаю»
И.о.директора
КГП «Атырау облысы Су Арнасы»
Сакказов. А.Г.
«____»_____ 2021г.

Потребитель: **Городской отдел ЖКХ, ПТ и АД**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
211-21

Наименование объекта: **«Разработка ПСД на рекультивацию действующего полигона твердых бытовых отходов»**
Адрес объекта: **Атырауская обл., Махамбетский район, Алмалинский сельского округ, с.Береке».**

I. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

1. Потребность в воде определить проектом.

2. Подключение произвести в существующий ВК колодец на водопроводе Д-630 мм, указанного на схеме. Предусмотреть подключение других потребителей указанного района. Диаметр водопровода от точки подключения до объекта принять по проекту. В точке подключения установить запорную арматуру. Водопровод уложить на глубине 1,7м. Материал труб – полиэтилен.

Давление в городской сети в точке подключения – 0,2 МПа.

Тип водопровода - тупиковый.

На основных колодцах и гидрантах предусмотреть унифицированные знаки.

3. Другие требования:

КГП «Атырау облысы Су Арнасы» разрешает произвести забор воды из городского водопровода при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

- воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;
- использование воды питьевого качества на полив зеленых насаждений, предусмотренных подпунктом 36-1) статьи 1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан";
- бассейновыми территориальными инспекциями с согласования графика полива местным исполнительным органом в соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года;

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:

- для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна, при выборе технического водоснабжения предусмотреть повторное использование воды, оборотное водоснабжение;
- разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;
- применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографитного с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;
- перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.

- подключение к коммунальным сетям водопровода (врезка) производится службой КГП «Атырау облысы Су Арнасы»;

- в приближенном к точке подключения, в теплом, сухом, доступном месте установить счетчики воды с импульсным выходом, оснащенный средствами дистанционной передачи данных, с механическим или магнитно-механическим фильтром;

- на вводе водопровода для замера давления на вводе предусмотреть установку манометра и вентиля Д-15 мм.

- внутреннее и наружное пожаротушение предусмотреть согласно СНиП.

II. ВОДООТВЕДЕНИЕ

1. Отвод сточных вод определить проектом.

Сброс стоков произвести в напорный коллектор КНС «Нурсая» диаметром Д-630 мм, указанный на схеме. В точке подключения в канализационный коллектор построить типовой железобетонный колодец, установить запорную арматуру с обратным клапаном. Необходимо запроектировать строительство канализационной насосной станции и напорный канализационный коллектор с обратным клапаном. На выпуске самотечной канализации предусмотреть установку контрольного колодца с пробоотборником, запорным устройством. Производительность насосной станции, глубину подводящего коллектора определить проектом. Проект КНС согласовать с КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Давление в точке подключения к напорному коллектору – 0,2 МПа.

Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

Для станций технического обслуживания, автомоек установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жироуловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

При проектировании учесть наличие существующих систем канализации.

При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографитного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпиндель, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полимертетрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

Подключение к коллекторам и уличным сетям производится службой КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ, предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

Местные водопроводные и канализационные очистные сооружения, здание системы оборотного водоснабжения должны быть согласованы с территориальными органами Министерства экологии и биоресурсов Республики Казахстан и Службы государственного надзора.

III. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В пределах охранной зоны водопровода и канализации не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные

сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей.

Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет.

Производство земляных работ согласовать с городским отделом архитектуры и градостроительства, АО «Атырау-Жарык», АО «Атырауские тепловые сети», АО ПФ «КазТрансГаз Аймак», ТОО «АтырауГазИнвест», АО «Казахтелеком», ДКНБ по Атырауской области, АО «КазТрансКом», КГП «Атырау облысы Су Арнасы», городским отделом ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог.

Проект наружных сетей водопровода и канализации объекта согласовать с КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

До начала земляных работ вызвать представителя КГП «Атырау облысы Су Арнасы».

Предоставить акт о проведении и результатах гидравлического испытания систем.

Предоставить акт о проведении промывки и дезинфекции сетей и сооружений водоснабжения с предоставлением отрицательного результата бактериологического анализа воды.

Предоставить акт о разграничении балансовой принадлежности систем водоснабжения и водоотведения.

Предоставить акт проверки правильности установки приборов учета и их опломбировки.

Предоставить акт технической готовности систем водоснабжения и/или водоотведения объекта потребителя к подключению к системам водоснабжения и/или водоотведения населенного пункта и выполнения технических требований поставщика услуг.

Предоставить в КГП «Атырау облысы Су Арнасы» исполнительную документацию на наружные сети водопровода и канализации.

Заключить договор на водопользование и водоотведение, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

Данные ТУ не являются основанием на подключение к сетям водопровода и канализации. КГП «Атырау облысы Су Арнасы» разрешение на подключение будет выдано только после выполнения всех требований данных ТУ. При самовольном присоединении к системе водоснабжения и канализации КГП «Атырау облысы Су Арнасы» данные технические условия будут аннулированы.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Приложение: Схема расположения с указанием точек подключений.

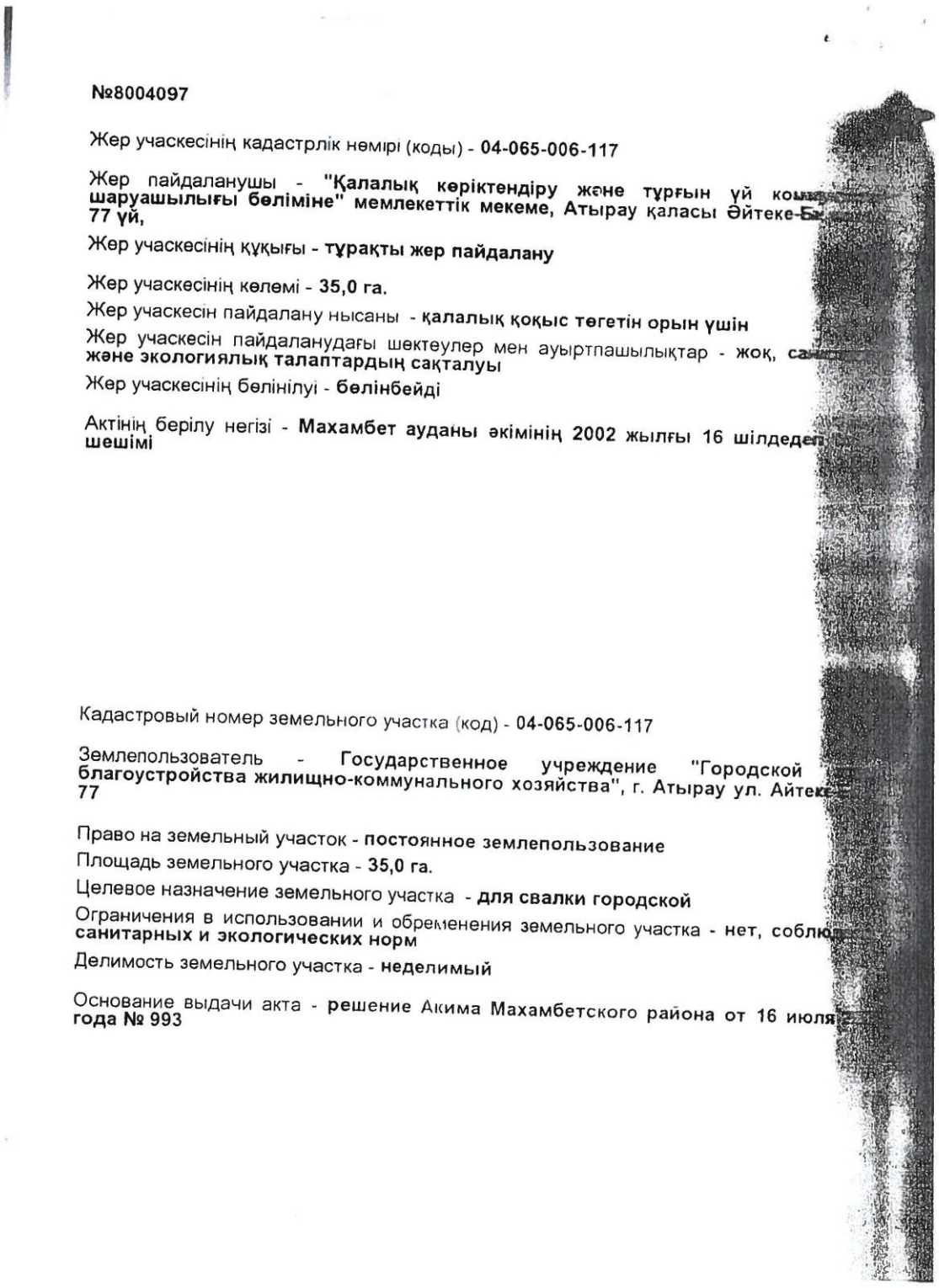
И.о.начальника отдела производственно-технической деятельности
КГП «Атырау облысы Су Арнасы» **Кзылова А.**

Орын.Сагинбаев Ж.
Тел.76-37-58

Схема расположения с указанием точки подключения

Приложение к ТУ 211-21

Акт на право собственности на земельный участок **Приложение №5**



№8004097

Жер учаскесінің кадастрлік нөмірі (коды) - **04-065-006-117**

Жер пайдаланушы - **"Қалалық көріктендіру және тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы бөліміне" мемлекеттік мекеме, Атырау қаласы Әйтеке-Би 77 үй,**

Жер учаскесінің құқығы - **тұрақты жер пайдалану**

Жер учаскесінің көлемі - **35,0 га.**

Жер учаскесін пайдалану нысаны - **қалалық қоқыс төгетін орын үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар - **жоқ, сан... және экологиялық талаптардың сақталуы**

Жер учаскесінің бөлінілуі - **бөлінбейді**

Актінің берілу негізі - **Махамбет ауданы әкімінің 2002 жылғы 16 шілдедегі шешімі**

Кадастровый номер земельного участка (код) - **04-065-006-117**

Землепользователь - **Государственное учреждение "Городской ... благоустройства жилищно-коммунального хозяйства", г. Атырау ул. Айтеке... 77**

Право на земельный участок - **постоянное землепользование**

Площадь земельного участка - **35,0 га.**

Целевое назначение земельного участка - **для свалки городской**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - **нет, соблюд... санитарных и экологических норм**

Делимость земельного участка - **неделимый**

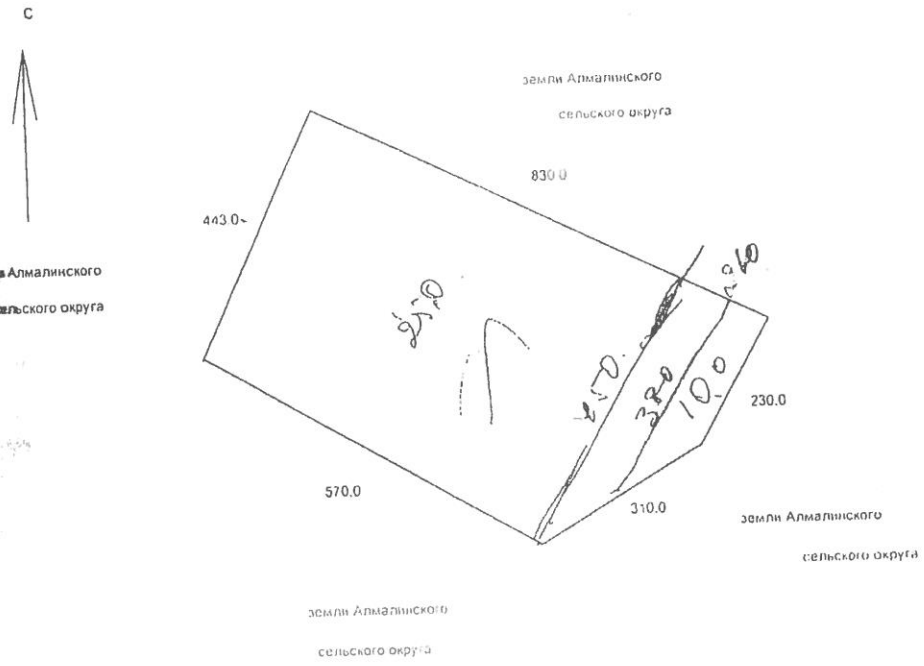
Основание выдачи акта - **решение Акима Махамбетского района от 16 июля ... года № 993**

97

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

ың орналасқан жері - Алмалы селолық округі Береке селосы

оложение участка - Алмалинский сельский округ село Береке



ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІНІҢ БӨТЕН МЕНШІК ИЕЛЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР ПАЙДАЛАН...
ПОСТОРОННИЕ СОБСТВЕННИКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ
И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Жоспардағы № на плане	Жер учаскелерінің меншік иелерінің және жер пайдаланушылардың атауы Наименование собственников земельных участков и землепользователей	Кел... Площ...

Осы акт жер учаскесіне меншік құқығын, тұрақты жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 140 болып жазылды.

Қосымша жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования за № 140

Приложение: нет

М.О.
М.П.

Махамбет аудандық жер ресурстарын басқару жөніндегі комитетінің төрағасы
Председатель Махамбетского районного комитета по управлению земельными ресурсами

_____ А Ә А Т Жуков Г.Н.
(қолы, подпись) Ф.И.О

"_____" _____ 200_ ж.

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок

Комитет ... Мұрағат бастығы, Ашиқ Ә. Есенжанов

Решение Акима Махамбетского района Приложение №6

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
ХАМБЕТ АУДАНЫНЫҢ ӘКІМІ
ШЕШІМ

РЕШЕНИЕ
АКИМА МАХАМБЕТСКОГО РАЙОНА
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

200__ жылғы "____" _____
№ _____
Махамбет селосы

"16" 07 2002 г.
№ 293
с. Махамбет

О предоставлении Государственному учреждению «Городской отдел благоустройства жилищно – коммунального хозяйства» право постоянного землепользования на земельный участок для городской свалки.

Руководствуясь Законом Республики Казахстан от 24 января 2001 года № 152 – IIЗРК «О земле» **РЕШАЮ**:

1. Утвердить землеустроительный проект изъятия земель села Береке Алмалинского сельского округа и предоставления права постоянного землепользования Государственному учреждению «Городской отдел благоустройства жилищно – коммунального хозяйства».
2. Предоставить право постоянного землепользования на земельный участок Государственному учреждению «Городской отдел благоустройства жилищно – коммунального хозяйства» для городской свалки общей площадью 35,0 га, в том числе пастбищ 35,0 га из земель села Береке Алмалинского сельского округа
3. Считать предоставленный земельный участок делимым, не обремененным, ограниченным соблюдением санитарных и экологических норм (сервитута), в квартале 04 – 065 – 006 – 117.
4. Утвердить ведомость расчета размера потерь сельхозпроизводства в сумме 840000 тенге, согласно приложения № 1.
5. Разрешить Государственному учреждению «Городской отдел благоустройства жилищно – коммунального хозяйства» приступить к пользованию земельным участком после установки границ земельного участка в натуре (на местности) и получения правоудостоверяющих документов.
6. Общему отделу райакимата (Ж Султангалиев) копии настоящего решения разослать, Государственному учреждению «Городской отдел благоустройства жилищно – коммунального хозяйства», аппарату Акима Алмалинского сельского округа, налоговому комитету района, районному филиалу РГП «Центр по недвижимости по Атырауской области», районному отделу строительства, жилья и архитектуры, Атыраускому дочернему Государственному предприятию ГосНПЦзем, председателю Махамбетского районного комитета по управлению земельными ресурсами

Аким района У Елеубаев

Верно!
Руководитель архива Ашиев Д. Бекгалиев.

Служебный необходимости документа в отношении количестве ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

0000207

Ситуационный план Приложение №4

Приложение №8

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Корректировка проектно-сметной документации на рекультивацию имеющегося полигона твердо-бытовых отходов»

Земляные работы

Наименование работ	Ед. изм	Всего	Распределение по периодам строительства (годам)		
			2023 год Октябрь-декабрь	2024 год Январь-июль	2025 год Август-ноябрь
1. Земляные работы Планировка тела полигона (технологический этап) I этап					
Планировка бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с)	м2	14 469,16	14 469,16		
Разработка свалочного грунта (грунт II группы) бульдозером с перемещением до 200 м (срезка)	м2	286 148,85	286 148,85		
Разработка свалочного грунта (грунт II группы) бульдозером с перемещением до 200 м (насыпь)	м2	398 847,21	398 847,21		
Планировка тела полигона ТБО бульдозерами мощностью 79 кВт (108 л с)	м2	215 858,54	215 858,54		
Уплотнение грунта катками на пневмоходу за 4 прохода на глубину 0,5 м (до 750кг/м3) Уплотнение грунта катками на пневмоходу за 4 прохода на глубину 0,5 м (до 750кг/м3)	м3	107 929,3	107 929,3		
2. Защитные слои полигона ТБО (технологический этап) II этап					
Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3	м3	30836,94		30836,94	
Грунты 2 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3	м3	123347,74		123347,74	
Планировка поверхности полигона бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с)	м2	215 858,54		215 858,54	
3. Обустройство кругового проезда (технологический этап) II этап					
Грунты 2 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3	м3	5238,79		5238,79	
Уплотнение грунта катками на пневмоходу за 2 прохода	м2	13 096,97		13 096,97	
4. Планировка поверхности полигона ТБО III этап					

Грунты 1 группы. Работа на отвале	м3	38 854,54			38 854,54
Грунты 1 группы в котлованах. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1,6 м3	м3	38 854,54			38 854,54
Планировка поверхности полигона ТБО просадочных участков - 30%	м2	64757,56			64757,56
5. Биологический этап III этап					
Засыпка плодородного грунта экскаватором-150мм.	м3	25 108,30			25 108,30

Объем материалов

Наименование	Ед. изм	Всего	Распределение по периодам строительства (годам)		
			2023 год	2024 год	2025 год
Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	36082,1		36082,1	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	654,85		654,85	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 15-20 мм	м3	1604,4		1604,4	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	33322,73		33322,73	
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	230,7	27,4	202	1,3
Вода техническая	м3	32580,1	1079,3	14761,9	16738,9
Труба полиэтиленовая	м	4512		4512	
Труба полиэтиленовая	м	108		108	
Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812- марки БНИ IV	т	0,79		0,79	
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	79,3		79,3	
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	кг	10,8		10,8	
Грунтовка глифталевая, ГФ-0119 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	кг	1,2		1,2	
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	кг	0,4		0,4	
Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	кг	0,2		0,2	
Ветошь	кг	20,85		20,85	
Электроды, d=4 мм, Э50А 9466-75	кг	2,9		2,9	
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	кг	156,9		156,9	
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	кг	95,1		95,1	

Приложение №9

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

1 технологический этап СМР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0002,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_1 этап
Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 01, Планировка плащадки бульдозерами
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **2**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** = **3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **10**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** = **1**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** = **3 · 1 / 2 = 1.5**
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** = **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **183**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** = **(1 · 1 · 1 · 0.01 · 3 · 1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 6 · 2) = 0.0009560**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** = **0.0036 · 0.000956 · 183 = 0.0006300**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировка плащадки бульдозерами

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000956	0.00063

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0002,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_1 этап
Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 02, Разработка грунта бульдозерами (срезка)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **85**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.8 · 1 · 0.4 · 85 · 10^6 / 3600 = 0.0907000**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **600**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.8 · 1 · 0.4 · 85 · 600 = 0.1960000**
Итого выбросы от источника выделения: 002 Разработка грунта бульдозерами (срезка)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0907	0.196

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0002,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_1 этап
Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 03, Разработка грунта бульдозеров (насыпь)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **130**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.8 · 1 · 0.5 · 130 · 10^6 / 3600 = 0.1733000**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **552**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.8 · 1 · 0.5 · 130 · 552 = 0.3444000**
Итого выбросы от источника выделения: 003 Разработка грунта бульдозеров (насыпь)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1733	0.3444

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0002,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_1 этап
Источник загрязнения N 6004
Источник выделения N 6004 01, Уплотнение грунта катками
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **2**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** = **2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **10**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** = **1**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** = **2 · 1 / 2 = 1**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** = **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **413**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** = **(1 · 1 · 1 · 0.01 · 2 · 1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 6 · 2) = 0.0009160**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** = **0.0036 · 0.000916 · 413 = 0.0013620**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Уплотнение грунта катками

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000916	0.001362

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0002,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_1 этап
Источник загрязнения N 6005
Источник выделения N 6005 01, Пыление при передвижении автосамосвалов
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **2**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** = **2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **8**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** = **0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** = **2 · 1 / 2 = 1**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** = **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **68**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** = **(0.8 · 1 · 1 · 0.01 · 2 · 1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 6 · 2) = 0.0009000**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** = **0.0036 · 0.0009 · 68 = 0.0002203**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление при передвижении автосамосвалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0009	0.0002203

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0002,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_1 этап
Источник загрязнения N 6006
Источник выделения N 6006 02, Узел пересыпки строительного материала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **3.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **44**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01067$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.01067 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000534$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 44 \cdot (1-0) = 0.000211$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000534$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000211 = 0.000211$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000211 = 0.0000844$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000534 = 0.0002136$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002136	0.0000844

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0002,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_1 этап
Источник загрязнения N 6007
Источник выделения N 6007 03, Хранение щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **3.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **30**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.00522**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 30 · (365-(0 + 0)) · (1-0) = 0.1646**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.00522 = 0.00522**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.1646 = 0.1646**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.1646 = 0.0658**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.00522 = 0.00209**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00209	0.0658

Технологический 2 этап СМР

Организованные источники

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический

Источник загрязнения N 6001, Пылевыделение
Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта экскаваторами
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **135**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10^6 / 3600*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.8 · 1 · 0.5 · 135 · 10^6 / 3600 = 0.1800000**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **2117**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.8 · 1 · 0.5 · 135 · 2117 = 1.3720000**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта экскаваторами

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18	1.372

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник загрязнения N 6002, Пылевыделение
Источник выделения N 6002 01, Планировка грунта бульдозерами
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**

Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** = **2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **8**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** = **0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** = **2 · 1 / 3 = 0.667**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** = **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **3592**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** = **(0.8 · 1 · 1 · 0.01 · 2 · 1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 6 · 3) = 0.0013170**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** = **0.0036 · 0.001317 · 3592 = 0.0170300**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировка грунта бульдозерами

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001317	0.01703

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник загрязнения N 6003, Пылевыделение
Источник выделения N 6003 01, Уплотнение грунта катками
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** = **2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **8**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** = **0.8**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N* = 2 · 1 / 3 = 0.667**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 2880**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (0.8 · 1 · 1 · 0.01 · 2 · 1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 6 · 3) = 0.0013170**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT* = 0.0036 · 0.001317 · 2880 = 0.0136500**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Уплотнение грунта катками

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001317	0.01365

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник загрязнения N 6004, Пылевыделение
Источник выделения N 6004 01, Пыление при передвижении автосамосвалов
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 4**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1* = 2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 8**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1* = 0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N* = 2 · 1 / 4 = 0.5**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 1**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **1278**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** = **(0.8 · 1 · 1 · 0.01 · 2 · 1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 6 · 4) = 0.0017350**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** = **0.0036 · 0.001735 · 1278 = 0.0079800**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление при передвижении автосамосвалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001735	0.00798

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник загрязнения N 6005, Пылевыделение
Источник выделения N 6005 01, Пересыпка щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **3.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 50**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 57255**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 50 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.0667**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20)**,** ***TT*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 0.0667 · 1 · 60 / 1200 = 0.003335**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 57255 · (1-0) = 0.275**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.003335**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.275 = 0.275**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.275 = 0.11**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.003335 = 0.001334**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001334	0.11

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник загрязнения N 6006, Пылевыделение
Источник выделения N 6006 01, Хранение щебня
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)**,** ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 150**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 1.4 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 150 · (1-0) = 0.03045**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 150 · (365-(0 + 0)) · (1-0) = 0.823**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.03045 = 0.03045**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.823 = 0.823**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.823 = 0.329**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.03045 = 0.01218**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01218	0.329

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция 4 кВт

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 11.9375
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 4
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 625
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э$ **= 8.72 * 10-6 * 625 * 4 = 0.0218** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ **= 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ **= 0.0218 / 0.359066265 = 0.060713027** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
~~~~~~

A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек*	*т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.41065
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.066730625
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.0358125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.05371875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.358125
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000657
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.0071625
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.1790625

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник загрязнения N 0002
Источник выделения N 0002 01, Битумный котел
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $\_T\_$ = **18**
Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), AR = **0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), SR = **0.3**

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** = **42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **0.0234**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2*** = **0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 0.0234 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.0234 = 0.0001376**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.0001376 · 10^6 / (3600 · 18) = 0.0021230**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** = **0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** = **0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** = **0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 13.9 · 0.0234 · (1-0 / 100) = 0.0003250**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.000325 · 10^6 / (3600 · 18) = 0.0050200**

NOX = **1**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** = **0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** = **0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** = **0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** = **0.001 · 0.0234 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.000047**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** = **0.000047 · 10^6 / (3600 · 18) = 0.000725**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** = **0.13**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_ = NO2 · M*** = **0.8 · 0.000047 = 0.0000376**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G*** = **0.8 · 0.000725 = 0.0005800**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M*** = **0.13 · 0.000047 = 0.00000611**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G*** = **0.13 · 0.000725 = 0.0000943**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>
Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **0**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** = **(1 · 0) / 1000 = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0 · 10^6 / (18 · 3600) = 0**

<u>Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)</u>
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8*** = **4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Котел без промпароперегревателя
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^-6 · GV · BT · (1-NOS)*** = **10^-6 · 222.2 · 0.0234 · (1-0.05) = 0.00000494**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot \_T\_) = 0.00000494 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 18) = 0.0000762$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00058	0.0000376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000943	0.00000611
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002123	0.0001376
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00502	0.000325
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0000762	0.00000494

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник выделения N 001,Сварочный агрегат

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~~

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.353
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 4
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 700
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 700 * 4 = 0.024416$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.024416 / 0.359066265 = 0.067998591$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5
~~~~~~

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 7.2 * 4 / 3600 = 0.008**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 30 * 0.353 / 1000 = 0.01059**

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8$ **= (10.3 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.009155556**
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8$ **= (43 * 0.353 / 1000) * 0.8 = 0.0121432**

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 3.6 * 4 / 3600 = 0.004**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ **= 15 * 0.353 / 1000 = 0.005295**

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 0.7 * 4 / 3600 = 0.000777778**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ **= 3 * 0.353 / 1000 = 0.001059**

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222**
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ **= 4.5 * 0.353 / 1000 = 0.0015885**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 0.15 * 4 / 3600 = 0.000166667**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 0.6 * 0.353 / 1000 = 0.0002118**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ **= 0.000013 * 4 / 3600 = 0.000000014**
$W_i = q_{мi} * B_{год}$ **= 0.000055 * 0.353 / 1000 = 0.000000019**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13$ **= (10.3 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.001487778**
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ **= (43 * 0.353 / 1000) * 0.13 = 0.00197327**

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек*	*т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.0121432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.00197327
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.001059
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.0015885
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.01059
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000019
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.0002118

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.005295

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник загрязнения N 6007
Источник выделения N 6007 02, Пересыпка песка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов, п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 3.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 50**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 90205**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.5**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 50 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 4$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 4 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.2$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 90205 \cdot (1-0.5) = 26$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.2$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC = 0 + 26 = 26***
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 26 = 10.4***
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.2 = 0.08***
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08	10.4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап_биологический
Источник загрязнения N 6008
Источник выделения N 6008 01, Хранение песка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов, п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 3.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 200**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24 = 2 · 0 / 24 = 0***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.5**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 200 · (1-0.5) = 0.2227***
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 200 · (365-(0 + 0)) · (1-0.5) = 7.02***
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC = 0 + 0.2227 = 0.2227***

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0 + 7.02 = 7.02**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 7.02 = 2.81**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 0.2227 = 0.089**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.089	2.81

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический
Источник загрязнения N 0009
Источник выделения N 0009 01, Сварочные работы

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 255**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 10.69 · 255 / 10^6 = 0.0027260**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 10.69 · 0.5 / 3600 = 0.0014850**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 0.92 · 255 / 10^6 = 0.0002346**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 0.92 · 0.5 / 3600 = 0.0001278**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10^6 = 1.4 · 255 / 10^6 = 0.0003570**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 1.4 · 0.5 / 3600 = 0.0001944**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **3.3 · 255 / 10^6 = 0.0008420**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 0.5 / 3600 = 0.0004580**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.75 · 255 / 10^6 = 0.0001913**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 0.5 / 3600 = 0.0001042**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 1.5 · 255 / 10^6 = 0.0003060**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0001667**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 1.5 · 255 / 10^6 = 0.0000497**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 1.5 · 0.5 / 3600 = 0.0000271**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **13.3 · 255 / 10^6 = 0.0033900**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 0.5 / 3600 = 0.0018470**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001485	0.002726
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001278	0.0002346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.000306
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.0000497
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00339
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.0001913
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0.000458	0.000842

	растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001944	0.000357

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0003,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический
Источник загрязнения N 6010
Источник выделения N 6010 02, Покрасочный пост
Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0793**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.2**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.0793 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0287000$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0201000$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0793 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0213000$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0149000$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.012**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.2**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.012 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0054000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.2 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0250000**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0004**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.2**
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0004 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0000281**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.2 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0039000**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0004 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00001296**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.2 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0018000**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0004 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0000670**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.2 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0093000**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.2**
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0002 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0000520**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.2 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0144400**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0002 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0000240**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.2 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0066700**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0002 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0001240**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 0.2 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0344400**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.0341
0621	Метилбензол (349)	0.03444	0.000191
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667	0.00003696
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444	0.0000801
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0149	0.0213

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выброса № 6011 Гидроизоляционные работы

Источник выделения - Испарение при нанесении битумом

Источник выделения N 001,Нанесение битума
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п. 6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Время работы оборудования, **ч/год ,_T_ =6,5**
Примесь: 2754 Алканы С12-19/в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19
Объем производства битума, **т/год , MY = 0,79**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , **_M_ = (1 * MY) / 1000 = (1 * 0,79) / 1000 = 0.00079**
Максимальный разовый выброс, **г/с , _G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) = 0.00079* 10 ^ 6 / (6,5* 3600) = 0.0338**
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19	0.0338	0.00079

Источник № 6012. Полиэтиленовая сварка

Соединение материала из полиэтилена производится с помощью аппаратов для пайки (сварки) полиэтиленовых изделий при температуре 255° С и напряжении 220 В. При протекании этого этапа процесса выделяются такие вредные вещества, органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту), оксид углерода, пыль полиэтилена.
Согласно таблице 2. «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г №100-п» при сварке материала из полиэтилена на литьевых машинах под давлением выделяются (таблица 2):

- Органические кислоты - 0,4 г/кг;
- Оксид углерода - 0,8 г/кг;
- Пыль полиэтилена - 0,4 г/кг. на 1 килограмм перерабатываемого сырья.

Согласно представленным сведениям расход профилей в среднем за период проведения работ составляет:

0,012 м(толщина)*464 стыков*0,2 м (диаметр)			м2	1,1136
	Итого:		**м2**	1,114

М = 0,1 м^2 = 1,5 кг, тогда расход профиля составляет кг/пер 16,704 тн 0,01670

Максимально-разовый выброс в процессе сварки материала из полиэтилена рассчит-ся по формуле:

Qi = qi * M * 10^3 / T * 3600, г/сек, где

qi - показатели удельных выбросов i-того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг.

M- количество перерабатываемого материала, т/год.

T- время работы оборудования в год, часов. 696

	Наименование загрязняющего вещества	qi, г/кг	M, т	T, ч/пер	Qi, г/сек
1555	Органические кислоты (в пересчете на укусную кислоту)	0,4	0,01670	696	0,0000027
0337	Оксид углерода	0,8	0,01670	696	0,0000053
2921	Пыль ПВХ	0,4	0,01670	696	0,0000027

Валовые выбросы вредных веществ составят:

Mi = Qi * 10^{-6} * T * 3600, т/год

	Наименование загрязняющего вещества	Qi, г/сек	T, ч/пер	Mi, т/пер
1555	Органические кислоты (в пересчете на укусную кислоту)	0,0000027	696	0,00000668
0337	Оксид углерода	0,0000053	696	0,00001336
2921	Пыль ПВХ	0,0000027	696	0,00000668

Источник загрязнения № 6013 Работа шлифовальной машины

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 7**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.013**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6*** **= 3600 · 0.013 · 7 · 1/ 10^6 = 0.00033**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.013 · 1 = 0.0026**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.02**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***_M_ = 3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10⁶*** **= 3600 · 0.02 · 7 · 1 / 10⁶ = 0.000504**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_ = KN · GV · NS1*** **= 0.2 · 0.02 · 1 = 0.004**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.000504
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.00033

3 биологический этап СМР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0005,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап биологический

Источник загрязнения N 6001, Пылевыделение
Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта экскаватором
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1)**,** ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** **= 2.2**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** **= 3.5**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** **= 0.8**
Высота падения материала, м**,** ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.5**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** **= 160**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_ = P1 · P2 · P3 · K5 · P5 · P6 · B · G · 10⁶ / 3600*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.8 · 1 · 0.5 · 160 · 10⁶ / 3600 = 0.2133000**
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** **= 715**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = P1 · P2 · P3SR · K5 · P5 · P6 · B · G · RT*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.01 · 0.8 · 1 · 0.5 · 160 · 715 = 0.5490000**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта экскаватором

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.2133	0.549

	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0005,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап биологический
Источник загрязнения N 6002, Пылевыделение
Источник выделения N 6002 01, Планировка поверхности полигона
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **2**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** = **2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **8**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** = **0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** = **2 · 1 / 2 = 1**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** = **0**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **120**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** = **(0.8 · 0 · 1 · 0.01 · 2 · 1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 6 · 2) = 0.0008350**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** = **0.0036 · 0.000835 · 120 = 0.0003610**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировка поверхности полигона

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000835	0.000361

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0005,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап биологический
Источник загрязнения N 6004, Пылевыделение
Источник выделения N 6004 01, Пыление при передвижении автосамосвалов
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N*** = **1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1*** = **2**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L*** = **1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** = **10**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1*** = **1**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N = 2 · 1 / 1 = 2***
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2*** = **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3*** = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** = **6**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5*** = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** = **69**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** = **(1 · 1 · 1 · 0.01 · 2 · 1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 6 · 1) = 0.0004980**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** = **0.0036 · 0.000498 · 69 = 0.0001237**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление при передвижении автосамосвалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000498	0.0001237

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0005,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап биологический
Источник загрязнения N 6005, Пылевыделение

Источник выделения N 6005 01, Пересыпка щебня

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов, п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 3.5**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.2**

Влажность материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 2.1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 1 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.001667**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200* = 0.001667 · 1 · 60 / 1200 = 0.0000833**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 2.1 · (1-0) = 0.0000126**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.0000833**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0000126 = 0.0000126**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.0000126 = 0.00000504**

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0000833 = 0.0000333**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	0.0000333	0.00000504

	зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 007,г. Атырау
Объект N 0005,Вариант 1 Рекультивация полигона ТБО_3 этап биологический
Источник загрязнения N 6006, Пылевыделение
Источник выделения N 6006 01, Хранение щебня
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов, п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **3.5**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **4**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** = **2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** = **1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4 · (1-0) = 0.000696**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 4 · (365-(0 + 0)) · (1-0) = 0.02195**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** = **0 + 0.000696 = 0.000696**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.02195 = 0.02195**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 0.02195 = 0.00878**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.000696 = 0.0002784**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0002784	0.00878

	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Расчет выбросов от передвижных источников

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе 1 технологический этап СМР

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	6,58
1.3.	Время работы	t	ч/пер	1327
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	т/м^3	0,85
2	**Формула:**			
	Qв = B*g/10^6, т/год Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м^3/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	г/кг	100
		g_{NO2}	г/кг	40
		g_{CH}	г/кг	30
		$g_{сажа}$	г/кг	15,5
		$g_{бенз/а/пирен}$	г/кг	0,00032
		g_{SO2}	г/кг	20
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	кг/пер	8730,8
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**0,8731**
			г/сек	0,1828
		Q_{NO}	**т/пер**	**0,3492**
			г/сек	0,0731
		Q_{CH}	**т/пер**	**0,2619**
			г/сек	0,0548
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,1353**
			г/сек	0,0283
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,000003**
			г/сек	0,000001
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,1746**
			г/сек	0,0366
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	м^3/с	0,0354

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008 года №100 –п.

Итого выбросов загрязняющих веществ от строительной техники

Наименование веществ	Выбросы загрязняющих веществ	
	г/сек	т/год
Углерода оксид	0,1828	0,8731
Азота диоксид	0,0731	0,3492
Углеводороды	0,0548	0,2619
Сажа	0,0283	0,0000
Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000028
Серы диоксид	0,0366	0,1746
Итого:	**0,3756**	**1,6588**

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе 2 технологический этап СМР

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	7,7970
1.3.	Время работы	t	ч/пер	42926
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	т/м^3	0,85
2	**Формула:**			
	Qв = B*g/10^6, т/год Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м^3/с		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CO}	г/кг	100
		g_{NO2}	г/кг	40
		g_{CH}	г/кг	30
		$g_{сажа}$	г/кг	15,5
		$g_{бенз/а/пирен}$	г/кг	0,00032
		g_{SO2}	г/кг	20
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	кг/пер	334693,7
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**33,469365**
			г/сек	0,216583
		Q_{NO}	**т/пер**	**13,387746**
			г/сек	0,086633
		Q_{CH}	**т/пер**	**10,040810**
			г/сек	0,064975
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**5,187752**
			г/сек	0,033570
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,000107**
			г/сек	0,000001
		Q_{SO2}	**т/пер**	**6,693873**
			г/сек	0,043317
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	м^3/с	0,041950871

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008 года №100 –п.

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на бензине

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	9,54
1.3.	Время работы	t	ч/пер	2009,0000
1.4.	Уд. вес бензина	q	т/м^3	0,76
2	**Формула:**			
	Qв = B*g/10^6, т/год Qм = Qв/t/3600*10^6, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, м^3/с		

2.1.	g- согласно справочным данным, количество токсичных веществ при сгорании 1 кг бензина в ДВС составляет:	g_{CO}	г/кг	600
		g_{NO2}	г/кг	40
		g_{CH}	г/кг	100
		$g_{сажа}$	г/кг	0,58
		$g_{бенз/а/пирен}$	г/кг	0,00023
		g_{SO2}	г/кг	2
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	кг/пер	19165,86
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**11,499516000**
			г/сек	1,590000000
		Q_{NO}	**т/пер**	**0,766634400**
			г/сек	0,106000000
		Q_{CH}	**т/пер**	**1,916586000**
			г/сек	0,265000000
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,011116199**
			г/сек	0,001537000
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,000004408**
			г/сек	0,000000610
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,038331720**
			г/сек	0,005300000
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	$м^3/с$	0,0574

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008 года №100 –п.

Итого выбросов загрязняющих веществ от строительной техники

Наименование веществ	**Выбросы загрязняющих веществ**	
	г/сек	**т/год**
Углерода оксид	1,8066	44,9689
Азота диоксид	0,1926	14,1544
Углеводороды	0,3300	11,9574
Сажа	0,0351	0,0111
Бенз(а)пирен	0,0000	0,0001115
Серы диоксид	0,0486	6,7322
Итого:	**2,4129**	**77,8241**

1. Расчет выбросов загрязняющих веществ от строительной техники, работающей на дизельном топливе 3 биологический этап СМР

№ п.п.	**Наименование**	**Обозначение**	**Ед.изм.**	**Количество**
1	**Исходные данные:**			
1.1.	Диаметр трубы	d	м	0,05
1.2.	Уд. расход топлива	G	кг/час	7,32
1.3.	Время работы	t	ч/пер	2178
1.4.	Уд. вес дизтоплива	q	$т/м^3$	0,85
2	**Формула:**			
	$Qв = B*g/10^6$, т/год $Qм = Qв/t/3600*10^6$, г/сек	Vсек = (G/q*1,4*1,5*7,84)/3600, $м^3/с$		
2.1.	g- согласно справочным данным, количество	g_{CO}	г/кг	100
		g_{NO2}	г/кг	40

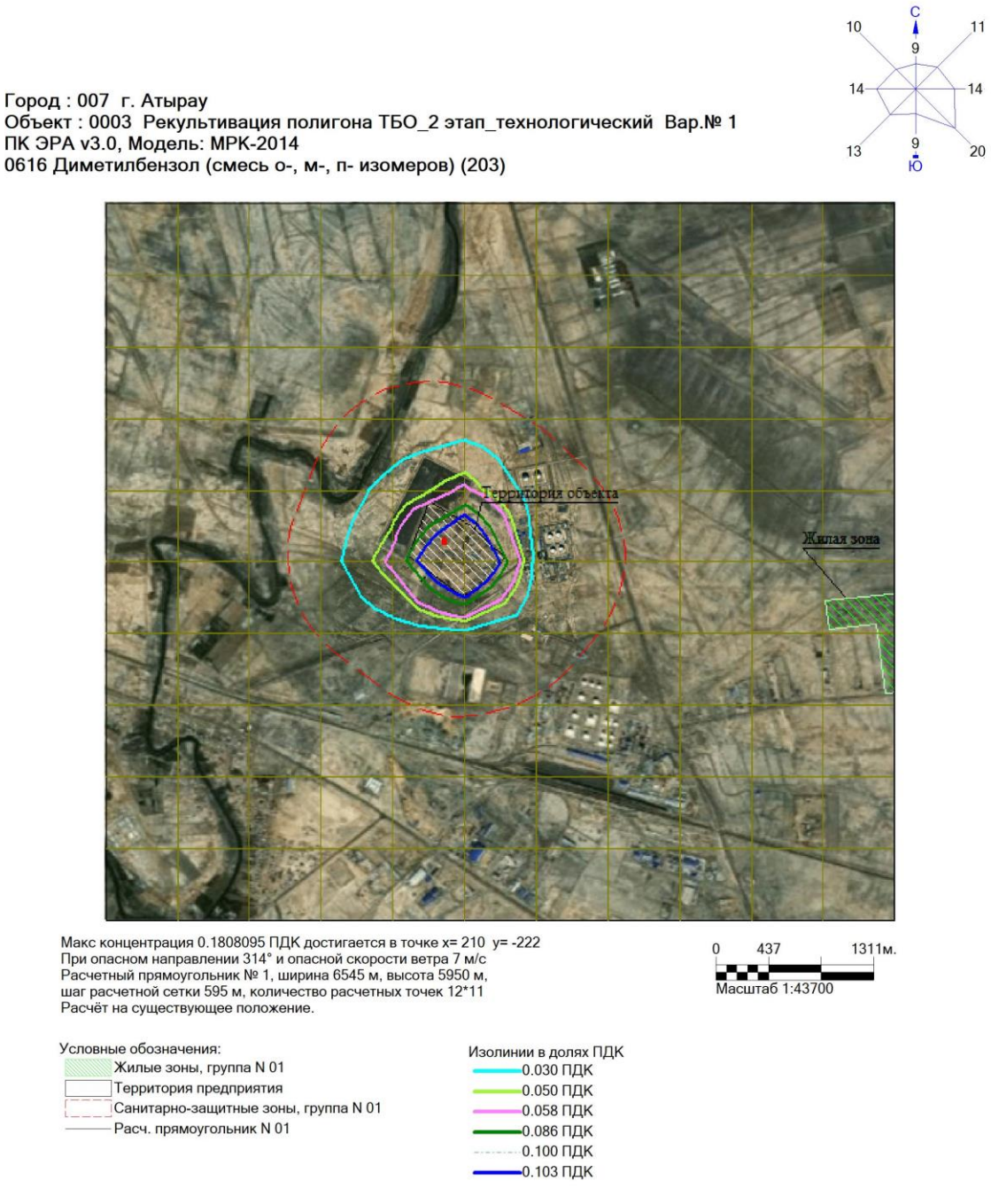
	токсичных веществ при сгорании 1 кг дизтоплива в ДВС составляет:	g_{CH}	г/кг	30
		$g_{сажа}$	г/кг	15,5
		$g_{бенз/а/пирен}$	г/кг	0,00032
		g_{SO2}	г/кг	20
2.2.	Количество сжигаемого топлива	B	кг/пер	15945,0
2.3.	Количество выбросов	Q_{CO}	**т/пер**	**1,5945**
			г/сек	0,2034
		Q_{NO}	**т/пер**	**0,6378**
			г/сек	0,0813
		Q_{CH}	**т/пер**	**0,4783**
			г/сек	0,0610
		$Q_{сажа}$	**т/пер**	**0,2471**
			г/сек	0,0315
		$Q_{бенз/а/пирен}$	**т/пер**	**0,000005**
			г/сек	0,000001
		Q_{SO2}	**т/пер**	**0,3189**
			г/сек	0,0407
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	$м^3/с$	0,0394
2.4.	Объем продуктов сгорания	Vсек	$м^3/с$	0,0000

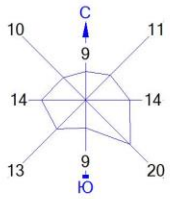
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04.2008 года №100 –п.

Итого выбросов загрязняющих веществ от строительной техники

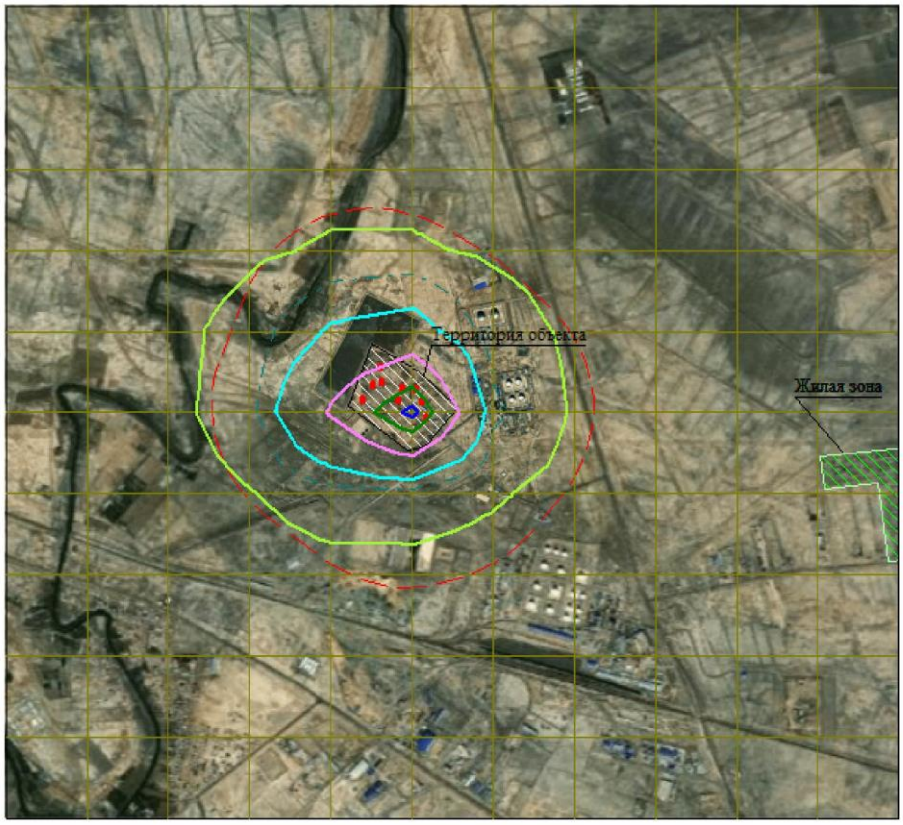
Наименование веществ	**Выбросы загрязняющих веществ**	
	г/сек	**т/год**
Углерода оксид	0,2034	1,5945
Азота диоксид	0,0813	0,6378
Углеводороды	0,0610	0,4783
Сажа	0,0315	0,0000
Бенз(а)пирен	0,0000	0,0000051
Серы диоксид	0,0407	0,3189
Итого:	**0,4179**	**3,0295**

Приложение №10 Карты рассеивания





Город : 007 г. Атырау
Объект : 0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20



Макс концентрация 0.592241 ПДК достигается в точке x= 210 y= -222
При опасном направлении 338° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6545 м, высота 5950 м,
шаг расчетной сетки 595 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

0 437 1311м.
Масштаб 1:43700

Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.158 ПДК
- 0.313 ПДК
- 0.467 ПДК
- 0.560 ПДК

Приложение №11. Таблицы согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63

Период строительства

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

_____
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))
_____
(подпись)

"__"_____2022 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Таблица 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

г. Атырау, Рекультивация полигона ТБО_1 этап технологический

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Планировка бульдозерами	6001	6001 01	Планировка плащадки бульдозерами	Пылевыделение	6	183	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.00063
(002) Разработка	6002	6002 01	Разработка грунта	Пылевыделение	10	600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.196

грунта бульдозерами (			бульдозерами (срезка)				кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		
срезка)							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
(003) Разработка грунта бульдозерами (насыпь)	6003	6003 01	Разработка грунта бульдозеров (насыпь)	Пылевыделение	10	552	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.3444
(004) Уплотнение грунта катками	6004	6004 01	Уплотнение грунта катками	Пылевыделение	6	413	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.001362
(005) Пыление при передвижении автосамосвалов	6005	6005 01	Пыление при передвижении автосамосвалов	Пылевыделение	8	136	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0002203
(006) Узел пересыпки строительного материала	6006	6006 01	Узел пересыпки строительного материала	Щебень			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	0.0000844

(007) Хранение щебня	6007	6007 01	Хранение щебня	Пылевыделение	24	120	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0658
Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Таблица 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2022 год

г. Атырау, Рекультивация полигона ТБО_1 этап технологический

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Планировка бульдозерами									
6001	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000956	0.00063
Разработка грунта бульдозерами (срезка)									

6002	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0907	0.196
Разработка грунта бульдозерами (насыпь)									
6003	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1733	0.3444
Уплотнение грунта катками									
6004	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000916	0.001362
Пыление при передвижении автосамосвалов									
6005	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.0009	0.0002203

							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских		
							месторождений) (494)		
Узел пересыпки строительного материала									
6006	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002136	0.0000844
Хранение щебня									
6007	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00209	0.0658
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Таблица 3. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2022 год

г. Атырау, Рекультивация полигона ТБО_1 этап технологический

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		0.6084967	0.6084967	0	0	0	0	0.6084967
Т в е р д ы е:		0.6084967	0.6084967	0	0	0	0	0.6084967
из них:								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6084967	0.6084967	0	0	0	0	0.6084967

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

_____
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

_____
(подпись)

"__"_____2022 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Таблица 4. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

г. Атырау, Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Разработка грунта	6001	6001 01	Разработка грунта экскаваторами	Пылевыделение	20	4234	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	1.372

экскаваторами							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
(002) Планировка грунта бульдозерами	6002	6002 01	Планировка грунта бульдозерами	Пылевыделение	30	10776	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.01703
(003) Уплотнение грунта катками	6003	6003 01	Уплотнение грунта катками	Пылевыделение	24	8640	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.01365
(004) Пыление при передвижении автосамовалов	6004	6004 01	Пыление при передвижении автосамосвалов	Пылевыделение	32	5112	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.00798
(005) Пересыпка щебня	6005	6005 01	Пересыпка щебня	Щебень, песок			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2908(494)	0.11

							месторождений) (494)		
(006) Хранение щебня	6006	6006 01	Хранение щебня	Щебень	24	48	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.329
(008) Дизельная электростанция 4 кВт	0001	0001 01	Дизельная электростанция 4 кВт	Дизтопливо	10	775	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.41065
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.066730625
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0358125
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.05371875
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.358125
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000657
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0071625
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1790625
(009) Битумный котел	0002	0002 01	Битумный котел	Дизтопливо	2	18	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0000376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00000611
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0001376
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.000325
(010) Сварочный агрегат (САГ)	0003	0003 01	Сварочный агрегат	Дизтопливо	4	126	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0121432
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.00197327

							оксид) (6)		
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.001059
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0015885
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01059
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000019
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0002118
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.005295
(011) Пересыпка песка	6007	6007 01	Пересыпка песка	Пылевыделение	24	120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	10.4
(012) Хранение песка	6008	6008 01	Хранение песка	Пылевыделение	24	200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	2.81
(013) Сварочные работы	6009	6009 01	Сварочные работы	УОНИ 13/45			Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.002726
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.0002346

							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000306
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000497
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00339
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0001913
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (	0344(615)	0.000842
							Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.000357
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
(014) Покрасочные работы	6010	6010 01	Покрасочный пост	Лак,Эмаль, растворитель , грунтовка			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0341
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000191
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210(110)	0.00003696
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.0000801
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.0213
(015) Испарение битума при гидроизоляции	6011	6011 01	Испарение битума при гидроизоляции	Углеводороды предельные			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00079
(016) Полиэтиленовая сварка	6012	6012 02	Полиэтиленовая сварка	Полиэтилен трубы	8	696	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00001336
							Уксусная кислота (Этановая	1555(586)	0.00000668

							кислота) (586)		
							Пыль поливинилхлорида (1066*)	2921(1066*)	0.00000668
	6013	6013 03	Шлифовальная машина	Пыль	1	7	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000504
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	0.00033
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Таблица 5. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2022 год

г. Атырау, Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Разработка грунта экскаваторами		
6001	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18	1.372
							Планировка грунта бульдозерами		
6002	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.001317	0.01703

							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
					Уплотнение грунта катками				
6003	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001317	0.01365
					Пыление при передвижении автосамовалов				
6004	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001735	0.00798
					Пересыпка щебня				
6005	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001334	0.11
					Хранение щебня				

6006	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01218	0.329
					Дизельная электростанция 4 кВт				
0001	2	0.2	1.93	0.060713	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.41065
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.066730625
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.0358125
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.05371875
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.358125
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000657
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.0071625
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.1790625
					Битумный котел				
0002	2	0.1	2	0.015708	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00058	0.0000376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000943	0.00000611
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002123	0.0001376
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.00502	0.000325

							584)		
						Сварочный агрегат (САГ)			
0003		0.1	2	0.015708	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009155556	0.0121432
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001487778	0.00197327
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000777778	0.001059
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.0015885
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.01059
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000014	0.000000019
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000166667	0.0002118
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.004	0.005295
							Растворитель РПК-265П) (10)		
						Пересыпка песка			
6007	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08	10.4
						Хранение песка			
6008	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.089	2.81

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						Сварочные работы			
6009	2				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001485	0.002726
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001278	0.0002346
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.000306
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.0000497
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00339
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.0001913
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.000842
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001944	0.000357
						Покрасочные работы			

6010	2				30	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.025	0.0341
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.03444	0.000191
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667	0.00003696
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444	0.0000801
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.0149	0.0213
Испарение битума при гидроизоляции									
6011	2				30	2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0338	0.00079
Полиэтиленовая сварка									
6012	2				30	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000053	0.00001336
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0000027	0.00000668
						2921 (1066*)	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0.0000027	0.00000668
6013	2				30	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.000504
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.00033
Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Таблица 6. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2022 год

г. Атырау, Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		16.269745011	16.269745011	0	0	0	0	16.269745011
Т в е р д ы е:		15.101532456	15.101532456	0	0	0	0	15.101532456
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002726	0.002726	0	0	0	0	0.002726
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002346	0.0002346	0	0	0	0	0.0002346
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0368715	0.0368715	0	0	0	0	0.0368715
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000842	0.000842	0	0	0	0	0.000842
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000676	0.000000676	0	0	0	0	0.000000676
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000504	0.000504	0	0	0	0	0.000504
2908	Пыль неорганическая,	15.060017	15.060017	0	0	0	0	15.060017
	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2921	Пыль поливинилхлорида (1066*)	0.00000668	0.00000668	0	0	0	0	0.00000668
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00033	0.00033	0	0	0	0	0.00033
Газообразные, жидкие:		1.168212555	1.168212555	0	0	0	0	1.168212555
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4231368	0.4231368	0	0	0	0	0.4231368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.068759705	0.068759705	0	0	0	0	0.068759705
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.05544485	0.05544485	0	0	0	0	0.05544485

	Сера (IV) оксид) (516)							
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.37244336	0.37244336	0	0	0	0	0.37244336
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001913	0.0001913	0	0	0	0	0.0001913
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0341	0.0341	0	0	0	0	0.0341
0621	Метилбензол (349)	0.000191	0.000191	0	0	0	0	0.000191
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00003696	0.00003696	0	0	0	0	0.00003696
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0073743	0.0073743	0	0	0	0	0.0073743
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000801	0.0000801	0	0	0	0	0.0000801
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00000668	0.00000668	0	0	0	0	0.00000668
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0213	0.0213	0	0	0	0	0.0213
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1851475	0.1851475	0	0	0	0	0.1851475

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

_____
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

_____
(подпись)

"__"_____2022 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 АО НИПИ "Каспиймунайгаз"

Таблица 7. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

г. Атырау, Рекультивация полигона ТБО_3 этап биологический

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника
					в	за			

	атм-ры				сутки	год			выделения, т/год
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Разработка грунта экскаватором	6001	6001 01	Разработка грунта экскаватором	Пылевыделение	10	715	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.549
(002) Планировка поверхности полигона	6002	6002 01	Планировка поверхности полигона	Пылевыделение	10	120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.000361
(003) Засыпка плодородного слоя грунта экскаватором	6003	6003 01	Засыпка плодородного слоя грунта экскаватором	Пылевыделение	10	667	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.2177
(004) Пыление при передвижении автосамосавалов	6004	6004 01	Пыление при передвижении автосамосвалов	Пылевыделение	6	69	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0001237
(005) Пересыпка	6005	6005 01	Пересыпка щебня	Пылевыделение	2	2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.00000504

щебня (006) Хранение	6006	6006 01	Хранение щебня	Щебень			кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	2908(494)	0.00878
щебня							содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									
щебня							содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В графе 8 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Таблица 8. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2022 год

г. Атырау, Рекультивация полигона ТБО_3 этап биологический

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
					Разработка грунта экскаватором				
6001	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2133	0.549
					Планировка поверхности полигона				
6002	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000835	0.000361
					Засыпка плодородного слоя грунта экскаватором				
6003	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0907	0.2177
					Пыление при передвижении автосамосавалов				
6004	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.000498	0.0001237

							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
						Пересыпка щебня			
6005	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000333	0.00000504
						Хранение щебня			
6006	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002784	0.00878
Примечание: В графе 7 в скобках указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

Таблица 9. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2022 год

г. Атырау, Рекультивация полигона ТБО_3 этап биологический

Код заг-	Наименование	Количество загрязняющих	В том числе	Из поступивших на очистку	Всего выброшено

ряз-няющ веще ства	загрязняющего вещества	веществ отходящих от источника выделения	выбрасыва-ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		в атмосферу
						фактически	из них ути-лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		0.77596974	0.77596974	0	0	0	0	0.77596974
Т в е р д ы е:		0.77596974	0.77596974	0	0	0	0	0.77596974
	из них:							
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.77596974	0.77596974	0	0	0	0	0.77596974

Таблица 10. Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7

Примечание: На период СМР объекта залповые выбросы не образуются.

Таблица 11. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилойзоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									

Примечание: на период СМР отсутствуют источники, дающие наибольший вклад в уровень загрязнения

Таблица 12. План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	В целом по объекту в результате всех мероприятий									

Примечание: Технические мероприятия по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов) на период ПНР не разрабатывались.

Таблиц 13. М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022-2024 год

График работы источ-	Цех, участок (номер	Мероприятия на период неблаго-	Вещества, по которым проводится	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов		
				Координаты на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника	Сте-

ника	режима работы предприятия в период НМУ)	приятных метеорологи-ческих условий	сокращение выбросов	объекта		и характеристики выбросов после их сокращения							пень эффек тив-ности мero-прия-тий, %
				Номер на карте-схеме объек-та (горо-да)	точечного источника, центра группы источ-ников или одного конца линейного источника / второго конца линейного источника		высо-та, м	диа-метр источ-ника выбро-сов, м	ско-рость, м/с	объем, м3/с	темпера-тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.														

Приложение №12

Протокол рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период проведения строительных работ

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: г. Атырау
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
   Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
   Температура летняя = 37.3 град.С
   Температура зимняя = -8.1 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 165.66 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :007 г. Атырау.
   Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)
   ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6009	П1	2.0					30.0	-23	104	4		8	0	3.0	1.000 0 0.0014850

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :007 г. Атырау.
   Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)
   ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6009	0.001485	П1	0.397793	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.001485 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.397793 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :007 г. Атырау.
   Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)
   ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :007 г. Атырау.
   Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
   Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)
   ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 507, Y= -222
   размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

```
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=195)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=221)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=325)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=   373.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016466 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006586 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   221 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1|   0.001485|   0.001647 | 100.0  | 100.0 |   1.1088145  |
|                        в сумме =   0.001647   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                         |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                         |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                         |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                         |
 5-|  .     .     .     .   0.001 0.002  .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                           ^                                             |
 6-C  .     .     .     .   0.001 0.001  .     .     .     .     .     .   C- 6
   |                                                                         |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                         |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                         |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                         |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                         |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0016466 долей ПДКмр
                                      =  0.0006586 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 5)        Yм =   373.0 м
 При опасном направлении ветра  :     221 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000276 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000110 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   281 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6009	П1	0.001485	0.000028	100.0	100.0	0.018557442
			В сумме =	0.000028	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1017.0 м, Y= 632.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001970 доли ПДКмр|
0.0000788 мг/м3

Достигается при опасном направлении 118 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6009	П1	0.001485	0.000197	100.0	100.0	0.132669061
			В сумме =	0.000197	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
      |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.008:	0.010:	0.014:	0.016:	0.015:	0.011:	0.008:	0.012:	0.015:	0.016:	0.013:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.003:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.010:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.014:	0.015:	0.021:	0.028:	0.026:	0.019:	0.026:	0.078:	0.108:	0.032:	0.017:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.006:	0.006:	0.008:	0.011:	0.010:	0.008:	0.011:	0.031:	0.043:	0.013:	0.007:
Фоп:	17 :	24 :	32 :	40 :	160 :	175 :	142 :	168 :	200 :	223 :	109 :	132 :	213 :	248 :	257 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.59 :	4.47 :	4.78 :	7.00 :	4.37 :	0.94 :	0.83 :	3.07 :	7.00 :

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.011:	0.021:	0.051:	0.152:	0.043:	0.020:	0.012:	0.008:	0.005:	0.014:	0.022:	0.029:	0.025:	0.016:	0.011:
Cc :	0.004:	0.008:	0.020:	0.061:	0.017:	0.008:	0.005:	0.003:	0.002:	0.006:	0.009:	0.012:	0.010:	0.007:	0.004:
Фоп:	260 :	75 :	62 :	353 :	295 :	284 :	279 :	277 :	276 :	56 :	38 :	6 :	331 :	309 :	298 :
Uоп:	7.00 :	6.41 :	1.19 :	0.75 :	1.43 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.33 :	4.14 :	5.37 :	7.00 :	7.00 :

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.007:	0.004:	0.003:	0.009:	0.012:	0.015:	0.015:	0.013:	0.010:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:	0.002:	0.006:
Cc :	0.003:	0.002:	0.001:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.007:	0.009:	0.009:	0.009:	0.007:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.003:	0.005:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -20.1 м,  Y=    80.6 м
                                               _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1515587 доли ПДКмр|
                                     |       0.0606235 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                       и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1|   0.001485|   0.151559 | 100.0  | 100.0 | 102.0597076  |
|                         В сумме =   0.151559   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1   |  T  |    X1   |    Y1   |    X2   |    Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6009 П1    2.0                             30.0      -23      104         4        8   0 3.0 1.000 0 0.0001278


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_______________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |    Cm       |    Um    |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 6009|    0.000128| П1 |   1.369372  |   0.50   |     5.7 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000128 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      1.369372 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
```

```
                размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
  Фоновая концентрация не задана
  Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
  |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=185)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=195)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=221)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=325)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=346)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=351)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=   373.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0056683 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000567 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   221 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1| 0.00012780|   0.005668 | 100.0  | 100.0 |  44.3525772  |
|                      В сумме =   0.005668   100.0                           |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :007 г. Атырау.
     Объект   :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (327)
                 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
       |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                         |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                         |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                         |
 4-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                         |
 5-|  .     .     .    0.001 0.003 0.006 0.001  .     .     .     .     .    |- 5
   |                               ^                                         |
 6-C  .     .     .    0.001 0.003 0.004 0.001  .     .     .     .     .   C- 6
   |                                                                         |
 7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                         |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                         |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                         |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                         |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0056683 долей ПДКмр
                                       = 0.0000567 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм =   209.5 м
     (X-столбец 6, Y-строка 5)   Yм =   373.0 м
 При опасном направлении ветра :   221 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :007 г. Атырау.
     Объект   :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (327)
                 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

```
           ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000949 доли ПДКмр|
                                     |        0.0000009 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   281 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1| 0.00012780|   0.000095 | 100.0  | 100.0 | 0.742297709  |
|                        В сумме =   0.000095   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1270:  1275:  1266:  1240:  1199:  1144:   947:   946:   885:   804:   540:   540:   454:   352:   243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -194:   -68:    57:   180:   299:   411:   757:   757:   853:   949:  1228:  1228:  1309:  1383:  1444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    126:     4:  -120:  -246:  -370:  -492:  -609:  -719:  -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1491:  1522:  1538:  1539:  1523:  1492:  1447:  1386:  1313:  1094:  1093:  1073:   984:   885:   777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=  -1380: -1379: -1389: -1436: -1469: -1484: -1482: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    704:   703:   686:   570:   449:   377:   377:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1017.0 м,  Y=   632.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006782 доли ПДКмр|
                                     |        0.0000068 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   118 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1| 0.00012780|   0.000678 | 100.0  | 100.0 |   5.3067622  |
|                        В сумме =   0.000678   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc	0.005:	0.007:	0.011:	0.019:	0.026:	0.036:	0.047:	0.054:	0.050:	0.039:	0.029:	0.040:	0.051:	0.054:	0.046:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:
Фоп:	40 :	43 :	46 :	52 :	59 :	70 :	86 :	108 :	130 :	148 :	160 :	173 :	192 :	215 :	237 :
Uоп	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc	0.034:	0.024:	0.016:	0.010:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.048:	0.052:	0.073:	0.095:	0.090:	0.067:	0.091:	0.267:	0.371:	0.111:	0.060:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.004:	0.001:	0.001:
Фоп:	17 :	24 :	32 :	40 :	160 :	175 :	142 :	168 :	200 :	223 :	109 :	132 :	213 :	248 :	257 :
Uоп	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.59 :	4.47 :	4.78 :	7.00 :	4.37 :	0.94 :	0.83 :	3.07 :	7.00 :

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc	0.038:	0.073:	0.175:	0.522:	0.149:	0.068:	0.041:	0.027:	0.018:	0.049:	0.075:	0.100:	0.084:	0.057:	0.036:
Cc	0.000:	0.001:	0.002:	0.005:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Фоп:	260 :	75 :	62 :	353 :	295 :	284 :	279 :	277 :	276 :	56 :	38 :	6 :	331 :	309 :	298 :
Uоп	7.00 :	6.41 :	1.19 :	0.75 :	1.43 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.33 :	4.14 :	5.37 :	7.00 :	7.00 :

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc	0.024:	0.015:	0.009:	0.030:	0.041:	0.051:	0.053:	0.046:	0.035:	0.025:	0.019:	0.011:	0.007:	0.006:	0.020:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	291 :	287 :	284 :	46 :	34 :	16 :	354 :	334 :	319 :	308 :	301 :	296 :	292 :	290 :	40 :
Uоп	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc	0.026:	0.030:	0.032:	0.030:	0.025:	0.020:	0.013:	0.009:	0.006:	0.005:	0.004:	0.011:	0.016:	0.020:	0.021:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc	0.020:	0.018:	0.013:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.007:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.011:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc	0.009:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -20.1 м, Y= 80.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5217293 доли ПДКмр|
| 0.0052173 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6009	П1	0.00012780	0.521729	100.0	100.0	4082.39
			В сумме =	0.521729	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0001	Т	2.0		0.20	1.93	0.0607	450.0	-33	-102				1.0	1.000	1	0.0091556
000301 0002	Т	2.0		0.10	2.00	0.0157	450.0	187	-167				1.0	1.000	1	0.0005800
000301 0003	Т	0.0		0.10	2.00	0.0157	450.0	50	40				1.0	1.000	1	0.0091556
000301 6009	П1	2.0					30.0	-23	104	4	8	0	1.0	1.000	1	0.0001667

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0001	0.009156	Т	0.882973	1.51	18.2
2	000301 0002	0.000580	Т	0.131390	0.96	11.2
3	000301 0003	0.009156	Т	2.074049	0.96	11.2
4	000301 6009	0.000167	П1	0.029770	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.019058 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.118181 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.11 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль     |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с    |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                    |
|  0301  |   0.0600000|   0.0500000|   0.0500000|   0.0500000|   0.0500000|
|        |   0.3000000|   0.2500000|   0.2500000|   0.2500000|   0.2500000|
-------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.11 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
           | Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.301 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.300:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  136 :  143 :  151 :  160 :  172 :  184 :  196 :  207 :  215 :  223 :  229 :  233 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.302 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=185)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.301: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.298: 0.298: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300:
Сди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:  129 :  136 :  144 :  156 :  170 :  185 :  200 :  212 :  222 :  229 :  235 :  240 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки :      : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.305 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.302: 0.302: 0.303: 0.304: 0.305: 0.304: 0.303: 0.302: 0.301: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.299: 0.298: 0.298: 0.297: 0.297: 0.297: 0.298: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300:
Сди: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  121 :  126 :  135 :  148 :  166 :  187 :  206 :  221 :  231 :  238 :  243 :  247 :
Uоп: 0.50 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.308 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=191)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.302: 0.303: 0.305: 0.307: 0.308: 0.306: 0.304: 0.302: 0.301: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.299: 0.298: 0.296: 0.295: 0.295: 0.296: 0.297: 0.298: 0.299: 0.299: 0.299:
Сди: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.012: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  110 :  115 :  122 :  135 :  157 :  191 :  219 :  234 :  243 :  249 :  252 :  255 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.75 : 1.44 : 1.66 : 1.65 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.324 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=206)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.302: 0.304: 0.307: 0.313: 0.324: 0.309: 0.305: 0.303: 0.302: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.065: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.298: 0.297: 0.295: 0.291: 0.284: 0.294: 0.296: 0.298: 0.299: 0.299: 0.299:
Сди: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.022: 0.039: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   98 :  101 :  104 :  111 :  135 :  206 :  244 :  254 :  258 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.43 : 0.50 : 2.00 : 1.44 : 1.74 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.026: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :      :
Ви :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.339 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=333)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.302: 0.304: 0.308: 0.323: 0.339: 0.309: 0.305: 0.303: 0.302: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.065: 0.068: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.298: 0.297: 0.295: 0.285: 0.274: 0.294: 0.296: 0.298: 0.299: 0.299: 0.299:
Сди: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.038: 0.065: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   86 :   85 :   83 :   79 :   67 :  333 :  285 :  278 :  275 :  274 :  273 :  272 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.44 : 0.50 : 1.46 : 1.43 : 1.65 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.026: 0.033: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0002 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.032: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.310 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=346)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.302: 0.304: 0.306: 0.309: 0.310: 0.307: 0.304: 0.303: 0.302: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.299: 0.298: 0.296: 0.294: 0.294: 0.295: 0.297: 0.298: 0.299: 0.299: 0.299:
Сди: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.016: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп:   74 :   70 :   64 :   52 :   27 :  346 :  315 :  300 :  292 :  287 :  283 :  281 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.71 : 1.81 : 1.44 : 1.44 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.305 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=352)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.302: 0.303: 0.304: 0.305: 0.305: 0.304: 0.303: 0.302: 0.301: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.299: 0.298: 0.297: 0.296: 0.296: 0.297: 0.298: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300:
Сди: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   64 :   58 :   49 :   36 :   16 :  352 :  330 :  315 :  305 :  298 :  293 :  290 :
Uоп: 0.50 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.303 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.301: 0.302: 0.302: 0.303: 0.303: 0.303: 0.302: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.299: 0.299: 0.298: 0.298: 0.298: 0.298: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300:
Сди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп:   55 :   48 :   39 :   27 :   11 :  354 :  338 :  325 :  315 :  307 :  301 :  297 :
Uоп: 0.50 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.302 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.302: 0.302: 0.302: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.300:
Сди: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   47 :   40 :   32 :   21 :    9 :  356 :  343 :  332 :  322 :  314 :  308 :  304 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.301 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.300:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.300: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.300: 0.300: 0.300:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   41 :   35 :   27 :   17 :    7 :  356 :  345 :  336 :  327 :  320 :  314 :  310 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3387155 доли ПДКмр|
                                     |       0.0677431 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   333 град.
                       и скорости ветра  1.46 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|     Фоновая концентрация Cf` |   0.274190 |  80.9 (Вклад источников 19.1%)|
|  1 |000301 0002| Т | 0.00058000|   0.032617 |  50.5  |  50.5 |  56.2359314  |
|  2 |000301 0003| Т |   0.009156|   0.031663 |  49.1  |  99.6 |   3.4583292  |
|                        В сумме =   0.338469    99.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000246     0.4                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.301 0.301 0.302 0.302 0.302 0.302 0.302 0.302 0.301 0.301 0.301 0.301 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.301 0.302 0.302 0.303 0.304 0.305 0.304 0.303 0.302 0.301 0.301 0.301 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.301 0.302 0.303 0.305 0.307 0.308 0.306 0.304 0.302 0.301 0.301 0.301 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.301 0.302 0.304 0.307 0.313 0.324 0.309 0.305 0.303 0.302 0.301 0.301 |- 5
```

```
   |                                  ^                                    |
 6-C 0.301 0.302 0.304 0.308 0.323 0.339 0.309 0.305 0.303 0.302 0.301 0.301 C- 6
   |                                  ^                                    |
 7-| 0.301 0.302 0.304 0.306 0.309 0.310 0.307 0.304 0.303 0.302 0.301 0.301 |- 7
   |                                                                       |
 8-| 0.301 0.302 0.303 0.304 0.305 0.305 0.304 0.303 0.302 0.301 0.301 0.301 |- 8
   |                                                                       |
 9-| 0.301 0.301 0.302 0.302 0.303 0.303 0.303 0.302 0.301 0.301 0.301 0.301 |- 9
   |                                                                       |
10-| 0.301 0.301 0.301 0.301 0.302 0.302 0.302 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 |-10
   |                                                                       |
11-| 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.301 0.300 |-11
   |                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.3387155 долей ПДКмр
                                       =  0.0677431 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     333 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.46 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301: 0.301:
Cc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300:
Сф`: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299: 0.299:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  279 :  281 :  282 :  277 :  281 :  289 :  280 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3010465 доли ПДКмр|
                                     |       0.0602093 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.299302 |  99.4 (Вклад источников  0.6%)|
|  1 |000301 0001| T |   0.009156|   0.001170 |  67.1  |  67.1 | 0.127791926  |
|  2 |000301 0003| T |   0.009156|   0.000529 |  30.3  |  97.4 | 0.057728358  |
|                    В сумме =   0.301001    97.4                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000046     2.6                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
         | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
         | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
  |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-1499	-1504	-1493	-1467	-1426	-1370	-1301	-973	-973	-954	-869	-773	-668	-555	-436
x=	282	156	31	-92	-210	-323	-428	-860	-859	-886	-978	-1059	-1128	-1183	-1223
Qc	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306
Cc	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
Сф	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
Сф`	0.297	0.297	0.297	0.297	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296
Сди	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Фоп	350	355	359	4	9	14	19	43	43	44	50	55	61	66	72
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.88	1.81	1.72	1.72	1.72	1.72	1.71	1.73	1.68	1.68
Ви	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	-313	-188	-62	61	181	633	632	716	825	925	1015	1094	1159	1211	1248
x=	-1248	-1257	-1251	-1229	-1191	-1018	-1017	-982	-920	-844	-757	-659	-552	-437	-317
Qc	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306
Cc	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
Сф	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
Сф`	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296
Сди	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Фоп	77	83	88	94	100	122	122	126	132	137	143	148	154	159	165
Uоп	1.66	1.66	1.64	1.64	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.64	1.64	1.64
Ви	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	1270	1275	1266	1240	1199	1144	947	946	885	804	540	540	454	352	243
x=	-194	-68	57	180	299	411	757	757	853	949	1228	1228	1309	1383	1444
Qc	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.306	0.305	0.305
Cc	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
Сф	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
Сф`	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.297
Сди	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009
Фоп	170	176	182	187	193	199	217	217	223	229	245	245	250	255	260
Uоп	1.65	1.66	1.67	1.66	1.65	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.61	1.64	1.81
Ви	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	126	4	-120	-246	-370	-492	-609	-719	-821	-1087	-1086	-1112	-1201	-1278	-1342
x=	1491	1522	1538	1539	1523	1492	1447	1386	1313	1094	1093	1073	984	885	777
Qc	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305
Cc	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
Сф	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
Сф`	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297
Сди	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Фоп	264	269	274	278	283	288	292	297	302	315	315	316	320	325	330
Uоп	1.86	1.88	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	-1380	-1379	-1389	-1436	-1469	-1484	-1482	-1499
x=	704	703	686	570	449	377	377	282
Qc	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305	0.305
Cc	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
Сф	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
Сф`	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297	0.297
Сди	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Фоп	333	333	334	338	343	346	346	350
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003

```
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   757.0 м,  Y=   946.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3064921 доли ПДКмр|
                                     |       0.0612984 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                       и скорости ветра  1.66 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.295672 |  96.5 (Вклад источников  3.5%)|
|  1 |000301 0003| T |   0.009156|   0.006481 |  59.9  |  59.9 | 0.707829833  |
|  2 |000301 0001| T |   0.009156|   0.004039 |  37.3  |  97.2 | 0.441196203  |
|                        В сумме =   0.306192    97.2                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000300     2.8                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.087: 0.094: 0.095: 0.089: 0.078: 0.083: 0.083: 0.079: 0.067: 0.054: 0.073: 0.097: 0.127: 0.170:
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.075: 0.087: 0.094: 0.095: 0.089: 0.078: 0.083: 0.083: 0.079: 0.067: 0.054: 0.073: 0.097: 0.127: 0.170:
Фоп:   68 :   78 :   91 :  107 :  123 :  137 :  105 :  118 :  131 :  142 :  150 :  157 :  166 :  178 :  197 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.073: 0.084: 0.090: 0.087: 0.076: 0.083: 0.083: 0.076: 0.065: 0.053: 0.072: 0.097: 0.127: 0.150:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.013: 0.009: 0.004: 0.001: 0.001:      : 0.000: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.020:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 :      : 6009 : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.000: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :      :      : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    132:   175:   218:   262:   296:   331:   366:   401:   436:   471:   506:   540:   509:   478:   447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.192: 0.141: 0.108: 0.081: 0.064: 0.049: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
Cc : 0.038: 0.028: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.192: 0.141: 0.108: 0.081: 0.064: 0.049: 0.039: 0.035: 0.031: 0.028: 0.025: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
Фоп:  216 :  235 :  249 :  260 :  269 :  276 :  270 :  274 :  277 :  281 :  283 :  286 :  291 :  295 :  301 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.158: 0.138: 0.108: 0.081: 0.064: 0.049: 0.020: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.034: 0.003:      :      :      :      : 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 :      :      :      :      : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -338:  -376:  -414:  -452:  -471:  -489:  -497:  -504:  -474:  -445:  -415:  -385:  -355:  -325:  -295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   384:   353:   322:   285:   249:   213:   177:   137:    98:    59:    20:   -20:   -59:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.056: 0.068: 0.083: 0.099:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.056: 0.068: 0.083: 0.099:
Фоп:  306 :  312 :  317 :  322 :  327 :  331 :  335 :  339 :  341 :  344 :  348 :  353 :    0 :    9 :   20 :
```

Uоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	7.00
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.022:	0.027:	0.033:	0.043:	0.053:	0.065:	0.074:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.015:	0.017:	0.024:
Ки :	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:						
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002						

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.113:	0.101:	0.090:	0.076:	0.078:	0.088:	0.102:	0.126:	0.148:	0.160:	0.117:	0.167:	0.235:	0.302:	0.310:
Cc :	0.023:	0.020:	0.018:	0.015:	0.016:	0.018:	0.020:	0.025:	0.030:	0.032:	0.023:	0.033:	0.047:	0.060:	0.062:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.113:	0.101:	0.090:	0.076:	0.078:	0.088:	0.102:	0.126:	0.148:	0.160:	0.117:	0.167:	0.235:	0.302:	0.310:
Фоп:	32	46	58	68	148	156	137	147	161	178	122	132	148	172	201
Uоп:	7.00	0.50	0.50	0.50	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	3.13	2.21	2.36
Ви :	0.082:	0.081:	0.073:	0.060:	0.077:	0.088:	0.099:	0.124:	0.148:	0.159:	0.117:	0.164:	0.233:	0.302:	0.275:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви :	0.032:	0.019:	0.017:	0.015:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.000:			0.003:	0.002:	0.000:	0.035:
Ки :	0003	0003	0003	0003	0002	0002	6009	0002	0002			6009	0002	0001	0001
Ви :				0.001:			0.001:					0.000:			
Ки :				0002			0002					0002			

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.224:	0.120:	0.186:	0.358:	0.779:	0.846:	0.372:	0.189:	0.122:	0.109:	0.172:	0.354:	1.143:	1.756:	0.493:
Cc :	0.045:	0.024:	0.037:	0.072:	0.156:	0.169:	0.074:	0.038:	0.024:	0.022:	0.034:	0.071:	0.229:	0.351:	0.099:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.224:	0.120:	0.186:	0.358:	0.779:	0.846:	0.372:	0.189:	0.122:	0.109:	0.172:	0.354:	1.143:	1.756:	0.493:
Фоп:	220	104	109	120	150	209	239	251	256	87	86	84	76	296	277
Uоп:	3.71	7.00	5.89	2.02	1.48	1.48	1.88	5.68	7.00	7.00	6.75	2.03	1.29	1.09	1.76
Ви :	0.194:	0.120:	0.186:	0.358:	0.777:	0.793:	0.367:	0.189:	0.122:	0.109:	0.172:	0.354:	1.143:	1.754:	0.492:
Ки :	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви :	0.029:				0.002:	0.053:	0.005:							0.002:	
Ки :	0001				0002	0001	0001							6009	

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.207:	0.126:	0.083:	0.132:	0.199:	0.274:	0.346:	0.583:	0.494:	0.266:	0.160:	0.107:	0.074:	0.053:	0.142:
Cc :	0.041:	0.025:	0.017:	0.026:	0.040:	0.055:	0.069:	0.117:	0.099:	0.053:	0.032:	0.021:	0.015:	0.011:	0.028:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.207:	0.126:	0.083:	0.132:	0.199:	0.274:	0.346:	0.583:	0.494:	0.266:	0.160:	0.107:	0.074:	0.053:	0.142:
Фоп:	274	273	272	126	141	164	47	13	330	306	294	288	285	282	105
Uоп:	4.59	7.00	7.00	3.47	2.79	2.48	2.06	1.64	1.75	2.50	7.00	7.00	7.00	7.00	3.35
Ви :	0.207:	0.125:	0.083:	0.131:	0.199:	0.274:	0.346:	0.583:	0.494:	0.265:	0.159:	0.106:	0.074:	0.053:	0.141:
Ки :	0003	0003	0003	0001	0001	0001	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0001
Ви :									0.001:	0.001:	0.001:				0.002:
Ки :									6009	6009	6009				0002

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.259:	0.507:	0.646:	0.368:	0.224:	0.176:	0.129:	0.092:	0.066:	0.048:	0.038:	0.129:	0.226:	0.502:	0.888:
Cc :	0.052:	0.101:	0.129:	0.074:	0.045:	0.035:	0.026:	0.018:	0.013:	0.010:	0.008:	0.026:	0.045:	0.100:	0.178:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.259:	0.507:	0.646:	0.368:	0.224:	0.176:	0.129:	0.092:	0.066:	0.048:	0.038:	0.129:	0.226:	0.502:	0.888:
Фоп:	113	135	197	239	347	325	311	302	296	292	276	82	83	76	5
Uоп:	2.53	2.00	1.81	2.23	3.52	6.58	7.00	7.00	7.00	7.00	0.50	0.50	2.67	2.00	1.50
Ви :	0.257:	0.507:	0.646:	0.368:	0.224:	0.175:	0.128:	0.091:	0.066:	0.048:	0.020:	0.117:	0.226:	0.502:	0.881:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.002:					0.001:	0.001:	0.001:	0.001:		0.018:	0.011:			0.006:
Ки :	0002					6009	6009	6009	6009		0003	0003			0003
Ви :												0.001:			0.001:
Ки :												0002			6009

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.520:	0.232:	0.125:	0.097:	0.075:	0.057:	0.043:	0.038:	0.032:	0.107:	0.153:	0.256:	0.438:	0.405:	0.258:
Cc :	0.104:	0.046:	0.025:	0.019:	0.015:	0.011:	0.009:	0.008:	0.006:	0.021:	0.031:	0.051:	0.088:	0.081:	0.052:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.520:	0.232:	0.125:	0.097:	0.075:	0.057:	0.043:	0.038:	0.032:	0.107:	0.153:	0.256:	0.438:	0.405:	0.258:
Фоп:	284	277	275	323	313	306	283	282	281	67	61	50	24	341	311
Uоп:	1.98	2.65	3.63	7.00	7.00	7.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	2.36	2.20	2.16	2.52
Ви :	0.520:	0.232:	0.125:	0.097:	0.074:	0.056:	0.026:	0.021:	0.017:	0.091:	0.133:	0.240:	0.390:	0.405:	0.258:
Ки :	0001	0001	0001	0003	0003	0003	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :				0.001:	0.001:	0.001:	0.017:	0.016:	0.014:	0.016:	0.020:	0.016:	0.049:		
Ки :				6009	6009	6009	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003		
Ви :							0.001:	0.001:	0.001:	0.000:					

Ки :	:	:	:	:	:	0002	0002	0002	0002	:	:	:	:	:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.151:	0.096:	0.131:	0.081:	0.053:	0.043:	0.036:	0.031:	0.027:	0.124:	0.180:	0.214:	0.197:	0.158:	0.113:
Cc :	0.030:	0.019:	0.026:	0.016:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.025:	0.036:	0.043:	0.039:	0.032:	0.023:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.151:	0.096:	0.131:	0.081:	0.053:	0.043:	0.036:	0.031:	0.027:	0.124:	0.180:	0.214:	0.197:	0.158:	0.113:
Фоп:	298 :	292 :	120 :	275 :	285 :	288 :	287 :	286 :	285 :	48 :	35 :	16 :	351 :	329 :	315 :
Uоп:	3.20 :	0.50 :	0.96 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	3.31 :	2.56 :	2.78 :	3.11 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.151:	0.096:	0.131:	0.045:	0.035:	0.026:	0.020:	0.017:	0.014:	0.103:	0.146:	0.189:	0.197:	0.158:	0.110:
Ки :	0001 :	0001 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	0.035:	0.009:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.021:	0.034:	0.025:	:	:	0.003:
Ки :	:	:	:	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	:	:	0003 :
Ви :	:	:	:	0.001:	0.008:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.084:	0.064:	0.072:	0.054:	0.042:	0.035:	0.030:	0.026:	0.129:	0.131:	0.123:	0.105:	0.084:	0.067:	0.055:
Cc :	0.017:	0.013:	0.014:	0.011:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.026:	0.026:	0.025:	0.021:	0.017:	0.013:	0.011:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.084:	0.064:	0.072:	0.054:	0.042:	0.035:	0.030:	0.026:	0.129:	0.131:	0.123:	0.105:	0.084:	0.067:	0.055:
Фоп:	307 :	303 :	308 :	298 :	296 :	294 :	292 :	291 :	23 :	8 :	352 :	337 :	325 :	317 :	313 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.080:	0.057:	0.033:	0.031:	0.024:	0.019:	0.016:	0.013:	0.098:	0.110:	0.107:	0.093:	0.075:	0.058:	0.043:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.004:	0.007:	0.022:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.032:	0.021:	0.016:	0.011:	0.009:	0.009:	0.011:
Ки :	0003 :	0003 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	:	:	0.017:	0.011:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	:	:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.051:	0.045:	0.037:	0.032:	0.028:	0.092:	0.086:	0.076:	0.065:	0.055:	0.047:	0.042:	0.038:	0.033:	0.029:
Cc :	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.018:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.051:	0.045:	0.037:	0.032:	0.028:	0.092:	0.086:	0.076:	0.065:	0.055:	0.047:	0.042:	0.038:	0.033:	0.029:
Фоп:	312 :	307 :	303 :	300 :	297 :	3 :	351 :	340 :	331 :	324 :	322 :	316 :	312 :	308 :	305 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.031:	0.025:	0.021:	0.017:	0.015:	0.074:	0.071:	0.063:	0.053:	0.043:	0.032:	0.026:	0.022:	0.018:	0.015:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.012:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	:	:	:	:	:	0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.063:	0.058:	0.051:	0.045:	0.040:	0.036:	0.033:	0.029:	0.045:	0.041:	0.038:	0.034:	0.031:	0.029:	0.034:
Cc :	0.013:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.063:	0.058:	0.051:	0.045:	0.040:	0.036:	0.033:	0.029:	0.045:	0.041:	0.038:	0.034:	0.031:	0.029:	0.034:
Фоп:	350 :	342 :	334 :	329 :	324 :	320 :	316 :	312 :	343 :	337 :	332 :	327 :	323 :	320 :	338 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.050:	0.044:	0.039:	0.032:	0.027:	0.022:	0.019:	0.016:	0.032:	0.029:	0.025:	0.022:	0.019:	0.016:	0.023:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.032:	0.030:	0.028:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.032:	0.030:	0.028:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 66.5 м, Y= 31.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7558349 доли ПДКмр|
| 0.3511670 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____вклады_источников_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.000000	0.0 (Вклад источников 100%)			
1	000301 0003	T	0.009156	1.754077	99.9	99.9	191.5860291
			В сумме =	1.754077	99.9		
	Суммарный вклад остальных =		0.001758	0.1			

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
     ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0001	T	2.0		0.20	1.93	0.0607	450.0	-33	-102				1.0	1.000	1 0.0014878
000301 0002	T	2.0		0.10	2.00	0.0157	450.0	187	-167				1.0	1.000	1 0.0000943
000301 0003	T	0.0		0.10	2.00	0.0157	450.0	50	40				1.0	1.000	1 0.0014878
000301 6009	П1	2.0					30.0	-23	104	4	8	0	1.0	1.000	1 0.0000271

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
     ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

_____Источники_____ | _____Их расчетные параметры_____

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0001	0.001488	T	0.071742	1.51	18.2
2	000301 0002	0.000094	T	0.010681	0.96	11.2
3	000301 0003	0.001488	T	0.168516	0.96	11.2
4	000301 6009	0.000027	П1	0.002420	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.003097 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.253359 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.11 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
     ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0304	0.0120000	0.0140000	0.0140000	0.0140000	0.0190000
	0.0300000	0.0350000	0.0350000	0.0350000	0.0475000

Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.11 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
     ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 507, Y= -222
     размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

```
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 2753 : Y-строка 1 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 2589.5; напр.ветра=225)											
x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 2158 : Y-строка 2 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 1994.5; напр.ветра=225)											
x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1563 : Y-строка 3 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 1399.5; напр.ветра=225)											
x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 968 : Y-строка 4 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 804.5; напр.ветра=225)											
x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 373 : Y-строка 5 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 804.5; напр.ветра=244)											
x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -222 : Y-строка 6 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 209.5; напр.ветра=296)											
x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.050:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.004:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -817 : Y-строка 7 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 804.5; напр.ветра=314)											
x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -1412 : Y-строка 8 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 1399.5; напр.ветра=314)											
x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -2007 : Y-строка 9 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= 1994.5; напр.ветра=314)											
x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Сф`: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=  2589.5; напр.ветра=314)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Сф`: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=  3184.5; напр.ветра=314)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Сф`: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0498358 доли ПДКмр|
                                     |       0.0199343 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   296 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.045943 |  92.2 (Вклад источников  7.8%)|
|  1 |000301 0001| Т |   0.001488|   0.003893 | 100.0  | 100.0 |   2.6166565  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |- 5
   |                                   ^                                     |
 6-C 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.050 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 C- 6
   |                                   ^                                     |
 7-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.048 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0498358 долей ПДКмр
                                         =  0.0199343 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     296 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
| Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
|-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

| y= -543: -718: -777: -513: -742: -1313: -718:
|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 3199: 3229: 3239: 3522: 3622: 3701: 3780:
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
| Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
| Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
| Сф`: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
| Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3199.0 м, Y= -543.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0476311 доли ПДКмр|
| 0.0190524 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 6.64 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.047413	99.5 (Вклад источников 0.5%)			
1	000301 0003	T	0.001488	0.000116	53.3	53.3	0.078228839
2	000301 0001	T	0.001488	0.000093	42.5	95.8	0.062483177
			В сумме =	0.047622	95.8		
	Суммарный вклад остальных =		0.000009	4.2			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
| Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
|-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

| y= -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301: -973: -973: -954: -869: -773: -668: -555: -436:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 282: 156: 31: -92: -210: -323: -428: -860: -859: -886: -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
| Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
| Сф : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
| Сф`: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
| Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

| y= -313: -188: -62: 61: 181: 633: 632: 716: 825: 925: 1015: 1094: 1159: 1211: 1248:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Сф :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сф`:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 949.0 м, Y= 804.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0479974 доли ПДКмр|
| 0.0191990 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 2.21 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.047168	98.3 (Вклад источников 1.7%)			
1	000301 0003	T	0.001488	0.000477	57.5	57.5	0.320571184
2	000301 0001	T	0.001488	0.000332	40.1	97.6	0.223307893
	В сумме =		0.047978	97.6			
	Суммарный вклад остальных =		0.000020	2.4			

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.006:	0.008:	0.010:	0.014:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.006:	0.008:	0.010:	0.014:

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:

x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.016:	0.011:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.016:	0.011:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.013:	0.009:	0.014:	0.019:	0.025:	0.025:
Cc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.008:	0.010:	0.010:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.013:	0.009:	0.014:	0.019:	0.025:	0.025:

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.018:	0.010:	0.015:	0.029:	0.063:	0.069:	0.030:	0.015:	0.010:	0.009:	0.014:	0.029:	0.093:	0.143:	0.040:
Cc :	0.007:	0.004:	0.006:	0.012:	0.025:	0.027:	0.012:	0.006:	0.004:	0.004:	0.006:	0.012:	0.037:	0.057:	0.016:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.018:	0.010:	0.015:	0.029:	0.063:	0.069:	0.030:	0.015:	0.010:	0.009:	0.014:	0.029:	0.093:	0.143:	0.040:
Фоп:	220 :	104 :	109 :	120 :	150 :	209 :	239 :	251 :	256 :	87 :	86 :	84 :	76 :	296 :	277 :
Uоп:	3.71 :	7.00 :	5.89 :	2.02 :	1.48 :	1.48 :	1.88 :	5.68 :	7.00 :	7.00 :	6.75 :	2.03 :	1.29 :	1.09 :	1.76 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.016:	0.010:	0.015:	0.029:	0.063:	0.064:	0.030:	0.015:	0.010:	0.009:	0.014:	0.029:	0.093:	0.143:	0.040:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.002:	:	:	:	:	0.004:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0001 :	:	:	:	:	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.017:	0.010:	0.007:	0.011:	0.016:	0.022:	0.028:	0.047:	0.040:	0.022:	0.013:	0.009:	0.006:	0.004:	0.012:
Cc :	0.007:	0.004:	0.003:	0.004:	0.006:	0.009:	0.011:	0.019:	0.016:	0.009:	0.005:	0.003:	0.002:	0.002:	0.005:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.017:	0.010:	0.007:	0.011:	0.016:	0.022:	0.028:	0.047:	0.040:	0.022:	0.013:	0.009:	0.006:	0.004:	0.012:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.021:	0.041:	0.053:	0.030:	0.018:	0.014:	0.010:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.010:	0.018:	0.041:	0.072:
Cc :	0.008:	0.016:	0.021:	0.012:	0.007:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.004:	0.007:	0.016:	0.029:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.021:	0.041:	0.053:	0.030:	0.018:	0.014:	0.010:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.010:	0.018:	0.041:	0.072:
Фоп:	113 :	135 :	197 :	239 :	347 :	325 :	311 :	302 :	296 :	292 :	276 :	82 :	83 :	76 :	5 :
Uоп:	2.53 :	2.00 :	1.81 :	2.23 :	3.52 :	6.58 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	2.67 :	2.00 :	1.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.041:	0.053:	0.030:	0.018:	0.014:	0.010:	0.007:	0.005:	0.004:	0.002:	0.010:	0.018:	0.041:	0.072:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	:	:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003 :	0003 :	:	:	0003 :

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.042:	0.019:	0.010:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.009:	0.012:	0.021:	0.036:	0.033:	0.021:
Cc :	0.017:	0.008:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.005:	0.008:	0.014:	0.013:	0.008:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.042:	0.019:	0.010:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.009:	0.012:	0.021:	0.036:	0.033:	0.021:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.012:	0.008:	0.011:	0.007:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.010:	0.015:	0.017:	0.016:	0.013:	0.009:
Cc :	0.005:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.004:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.012:	0.008:	0.011:	0.007:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.010:	0.015:	0.017:	0.016:	0.013:	0.009:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:

```
 x=    131:   180:   228:   277:   325:   374:   422:   471:   -97:   -49:    -1:    47:    95:   143:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.007: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    239:   287:   335:   383:   431:   -33:    14:    61:   109:   156:   203:   250:   298:   345:   392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    66.5 м,  Y=    31.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1426617 доли ПДКмр|
                                     |       0.0570647 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   296 град.
                        и скорости ветра  1.09 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________вклады_источников_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf`  |   0.000000 |   0.0 (Вклад источников 100%) |
|  1 |000301 0003| T |   0.001488|   0.142519 |  99.9  |  99.9 |  95.7935791  |
|                        В сумме =   0.142519    99.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000143     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 0001 Т     2.0        0.20  1.93  0.0607 450.0      -33      -102                      3.0 1.000 0 0.0007778
000301 0003 Т     0.0        0.10  2.00  0.0157 450.0       50        40                      3.0 1.000 0 0.0007778


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M       |Тип|      Cm     |    Um    |   Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 0001|    0.000778| T |   0.300039 |   1.51   |     9.1  |
|   2 |000301 0003|    0.000778| T |   0.704774 |   0.96   |     5.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001556 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      1.004813 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.13 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.13 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=206)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=303)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -385.5; напр.ветра= 27)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -385.5; напр.ветра= 16)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0033290 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004993 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   303 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0001| T | 0.00077778|   0.002782 |  83.6  |  83.6 |   3.5772784  |
|  2 |000301 0003| T | 0.00077778|   0.000547 |  16.4  | 100.0 | 0.702835798  |
|                      В сумме =   0.003329   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                        |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                        |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                        |
 4-|  .     .     .     .     .    0.001  .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                        |
 5-|  .     .     .     .    0.001 0.003 0.001  .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                        |
 6-C  .     .     .    0.000 0.002 0.003 0.001  .     .     .     .     .    C- 6
   |                          ^                                             |
 7-|  .     .     .     .    0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                        |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                        |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                        |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                        |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                        |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0033290 долей ПДКмр
                                      =  0.0004993 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     303 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

| y= -543: -718: -777: -513: -742: -1313: -718:
|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 3199: 3229: 3239: 3522: 3622: 3701: 3780:
|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3199.0 м, Y= -543.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000520 доли ПДКмр|
| 0.0000078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0003	T	0.00077778	0.000027	51.6	51.6	0.034467824
2	000301 0001	T	0.00077778	0.000025	48.4	100.0	0.032385942
			В сумме =	0.000052	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

| y= -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301: -973: -973: -954: -869: -773: -668: -555: -436:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 282: 156: 31: -92: -210: -323: -428: -860: -859: -886: -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

| y= -313: -188: -62: 61: 181: 633: 632: 716: 825: 925: 1015: 1094: 1159: 1211: 1248:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017: -982: -920: -844: -757: -659: -552: -437: -317:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

| y= 1270: 1275: 1266: 1240: 1199: 1144: 947: 946: 885: 804: 540: 540: 454: 352: 243:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -194: -68: 57: 180: 299: 411: 757: 757: 853: 949: 1228: 1228: 1309: 1383: 1444:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

| y= 126: 4: -120: -246: -370: -492: -609: -719: -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:

x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 757.0 м, Y= 946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004193 доли ПДКмр|
| 0.0000629 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0003	T	0.00077778	0.000248	59.1	59.1	0.318422288
2	000301 0001	T	0.00077778	0.000172	40.9	100.0	0.220728189
			В сумме =	0.000419	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
|-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.004:	0.007:	0.010:	0.016:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.018:	0.012:	0.008:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.010:	0.014:	0.017:	0.009:	0.018:	0.028:	0.036:	0.035:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.025:	0.009:	0.022:	0.043:	0.095:	0.102:	0.044:	0.022:	0.009:	0.010:	0.020:	0.043:	0.164:	0.352:	0.058:
Cc :	0.004:	0.001:	0.003:	0.006:	0.014:	0.015:	0.007:	0.003:	0.001:	0.002:	0.003:	0.006:	0.025:	0.053:	0.009:
Фоп:	220 :	104 :	109 :	120 :	150 :	209 :	239 :	251 :	256 :	144 :	86 :	84 :	76 :	296 :	277 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.36 :	2.39 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	1.77 :	1.34 :	7.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.023:	0.009:	0.022:	0.043:	0.095:	0.098:	0.044:	0.022:	0.009:	0.010:	0.020:	0.043:	0.164:	0.352:	0.058:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.002:	:	:	:	:	0.004:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

Ки :	0001 :	:	:	:	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.025:	0.010:	0.005:	0.015:	0.023:	0.032:	0.042:	0.068:	0.058:	0.032:	0.017:	0.007:	0.005:	0.003:	0.016:
Cc :	0.004:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.006:	0.010:	0.009:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.002:
Фоп:	274 :	273 :	272 :	126 :	141 :	164 :	47 :	13 :	330 :	306 :	294 :	288 :	285 :	282 :	105 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	7.00 :	4.89 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	
Ви :	0.025:	0.010:	0.005:	0.015:	0.023:	0.032:	0.042:	0.068:	0.058:	0.032:	0.017:	0.007:	0.005:	0.003:	0.016:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.030:	0.074:	0.112:	0.047:	0.027:	0.020:	0.010:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.014:	0.027:	0.073:	0.275:
Cc :	0.005:	0.011:	0.017:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.002:	0.004:	0.011:	0.041:
Фоп:	113 :	135 :	197 :	239 :	347 :	325 :	311 :	302 :	296 :	292 :	276 :	84 :	82 :	76 :	4 :
Uоп:	0.50 :	2.70 :	2.32 :	3.34 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.71 :	1.65 :
Ви :	0.030:	0.074:	0.112:	0.047:	0.027:	0.020:	0.010:	0.006:	0.004:	0.003:	0.001:	0.013:	0.026:	0.073:	0.275:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :											0.001:	0.001:			
Ки :											0003 :	0003 :			

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.077:	0.027:	0.014:	0.006:	0.005:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.008:	0.017:	0.030:	0.053:	0.053:	0.031:
Cc :	0.012:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.003:	0.004:	0.008:	0.008:	0.005:
Фоп:	284 :	277 :	275 :	323 :	313 :	306 :	300 :	282 :	281 :	68 :	62 :	50 :	24 :	341 :	311 :
Uоп:	2.67 :	0.50 :	0.50 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	3.16 :	3.14 :	0.50 :
Ви :	0.077:	0.027:	0.014:	0.006:	0.005:	0.003:	0.003:	0.001:	0.001:	0.007:	0.016:	0.028:	0.051:	0.053:	0.031:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :								0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:		
Ки :								0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :		

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.017:	0.008:	0.005:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.011:	0.019:	0.024:	0.024:	0.018:	0.012:
Cc :	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.006:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.011:	0.013:	0.012:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 66.5 м, Y= 31.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3521924 доли ПДКмр|
| 0.0528289 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 1.34 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0003	T	0.00077778	0.352192	100.0	100.0	452.8186951
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0001	Т	2.0	0.20	1.93	0.0607	450.0	-33	-102					1.0	1.000	1	0.0012222
000301 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	187	-167					1.0	1.000	1	0.0021230
000301 0003	Т	0.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	50	40					1.0	1.000	1	0.0012222

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0001	0.001222	Т	0.047149	1.51	18.2
2	000301 0002	0.002123	Т	0.192373	0.96	11.2
3	000301 0003	0.001222	Т	0.110750	0.96	11.2
Суммарный Mq =		0.004567 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.350272 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.04 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0150000	0.0160000	0.0170000	0.0180000	0.0450000
	0.0300000	0.0320000	0.0340000	0.0360000	0.0900000

Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.04 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 507, Y= -222
размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y= 2753 : Y-строка 1 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 2589.5; напр.ветра=225)

x=	-2766	-2171	-1576	-981	-386	210	805	1400	1995	2590	3185	3780

```
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  225 :  227 :  232 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.36 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  2589.5; напр.ветра=228)
----------:_____________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  228 :  234 :  239 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 5.74 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1994.5; напр.ветра=229)
----------:_____________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  229 :  236 :  242 :  246 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.38 : 4.65 : 5.99 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1399.5; напр.ветра=231)
----------:_____________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  231 :  241 :  247 :  251 :  254 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.21 : 2.36 : 3.66 : 5.16 : 6.64 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   804.5; напр.ветра=235)
----------:_____________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  235 :  250 :  256 :  259 :  261 :  263 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.21 : 2.12 : 2.36 : 3.02 : 4.60 : 6.41 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=296)
----------:_____________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  296 :  278 :  275 :  273 :  273 :  272 :  272 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 7.00 : 2.12 : 2.36 : 2.91 : 4.58 : 6.41 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.003: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0001 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   804.5; напр.ветра=313)
----------:_____________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  299 :  290 :  286 :  283 :  281 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.21 : 2.36 : 3.13 : 4.65 : 6.56 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1399.5; напр.ветра=313)
----------:_____________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
```

```
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  313 :  305 :  298 :  293 :  290 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.59 : 3.97 : 5.32 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1994.5; напр.ветра=313)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  313 :  308 :  302 :  297 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 5.10 : 6.54 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  2589.5; напр.ветра=313)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  313 :  313 :  309 :  304 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.36 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  3184.5; напр.ветра=313)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  313 :  313 :  313 :  310 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0915351 доли ПДКмр|
                                     |       0.0457675 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   296 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________вклады_источников_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf`  |   0.088977 |  97.2 (Вклад источников  2.8%)|
|  1 |000301 0001| T |   0.001222|   0.002558 | 100.0  | 100.0 |   2.0933175  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.             |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.091 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.092 0.091 0.091 0.090 0.090 0.090 0.090 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.091 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 9
```

```
   |                                                                      |
10-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |-10
   |                                                                      |
11-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |-11
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0915351 долей ПДКмр
= 0.0457675 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 209.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = -222.0 м
При опасном направлении ветра : 296 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  278 :  281 :  282 :  277 :  280 :  289 :  280 :
Uоп: 6.53 : 6.64 : 6.64 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3199.0 м, Y= -543.0 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0901675 доли ПДКмр|
                                    |       0.0450838 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 6.53 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)---|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.089888 |  99.7 (Вклад источников  0.3%)|
|  1 |000301 0002| T |   0.002123|   0.000145 |  51.8  |  51.8 | 0.068065748  |
|  2 |000301 0003| T |   0.001222|   0.000072 |  25.8  |  77.5 | 0.058915872  |
|  3 |000301 0001| T |   0.001222|   0.000063 |  22.5  | 100.0 | 0.051319651  |
|                    В сумме =   0.090168   100.0                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
```

```
    |~~~~~~~~                                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Cc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф` :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Cc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф` :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.090:
Cc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф` :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	225 :	225 :	225 :	225 :	240 :	240 :	245 :	250 :	255 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Cc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф` :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	260 :	266 :	271 :	276 :	281 :	286 :	291 :	296 :	301 :	313 :	313 :	313 :	313 :	313 :	313 :
Uоп:	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.21 :	2.21 :	2.36 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.000:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	:
Ки :	0002 :	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Cc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф` :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	313 :	313 :	313 :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :
Uоп:	2.36 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1313.0 м,  Y=  -821.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0905275 доли ПДКмр|
                                     |       0.0452638 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   301 град.
                      и скорости ветра  2.36 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.089648	99.0 (Вклад источников 1.0%)			
1	000301 0002	T	0.002123	0.000485	55.2	55.2	0.228414014
2	000301 0003	T	0.001222	0.000217	24.7	79.9	0.177884221
3	000301 0001	T	0.001222	0.000177	20.1	100.0	0.144725963
			В сумме =	0.090528	100.0		

```
11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
```

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
- Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
- Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
- Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
- Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.010:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:
Cc :	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.010:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:
Cc :	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.009:	0.009:	0.009:	0.006:	0.009:	0.015:	0.016:	0.017:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:	0.007:	0.008:	0.008:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.009:	0.009:	0.009:	0.006:	0.009:	0.015:	0.016:	0.017:

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.012:	0.006:	0.010:	0.019:	0.045:	0.045:	0.020:	0.010:	0.007:	0.007:	0.009:	0.019:	0.061:	0.094:	0.026:
Cc :	0.006:	0.003:	0.005:	0.010:	0.022:	0.023:	0.010:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.009:	0.031:	0.047:	0.013:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.012:	0.006:	0.010:	0.019:	0.045:	0.045:	0.020:	0.010:	0.007:	0.007:	0.009:	0.019:	0.061:	0.094:	0.026:
Фоп:	220 :	104 :	109 :	120 :	149 :	209 :	239 :	251 :	256 :	140 :	86 :	84 :	76 :	296 :	277 :
Uоп:	3.71 :	7.00 :	5.89 :	1.87 :	1.49 :	1.48 :	1.88 :	5.68 :	7.00 :	0.50 :	6.75 :	2.03 :	1.29 :	1.09 :	1.76 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.010:	0.006:	0.010:	0.019:	0.041:	0.042:	0.020:	0.010:	0.007:	0.006:	0.009:	0.019:	0.061:	0.094:	0.026:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.002:	:	:	:	0.003:	0.003:	:	:	:	0.001:	:	:	:	:	:
Ки :	0001 :	:	:	:	0002 :	0001 :	:	:	:	0002 :	:	:	:	:	:

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.011:	0.008:	0.008:	0.008:	0.011:	0.015:	0.018:	0.031:	0.026:	0.014:	0.013:	0.013:	0.011:	0.009:	0.010:
Cc :	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.016:	0.013:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.005:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.011:	0.008:	0.008:	0.008:	0.011:	0.015:	0.018:	0.031:	0.026:	0.014:	0.013:	0.013:	0.011:	0.009:	0.010:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.016:	0.027:	0.035:	0.020:	0.013:	0.018:	0.023:	0.021:	0.016:	0.011:	0.008:	0.008:	0.012:	0.027:	0.047:
Cc :	0.008:	0.014:	0.017:	0.010:	0.007:	0.009:	0.011:	0.011:	0.008:	0.006:	0.004:	0.004:	0.006:	0.013:	0.024:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.016:	0.027:	0.035:	0.020:	0.013:	0.018:	0.023:	0.021:	0.016:	0.011:	0.008:	0.008:	0.012:	0.027:	0.047:

y=	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-163	-163	-163	-163	-163	-163
x=	16	66	116	166	215	265	315	365	415	-204	-156	-108	-60	-12	36
Qc	0.028	0.016	0.029	0.056	0.052	0.026	0.015	0.009	0.007	0.007	0.009	0.014	0.023	0.022	0.014
Cc	0.014	0.008	0.014	0.028	0.026	0.013	0.007	0.005	0.003	0.003	0.004	0.007	0.012	0.011	0.007
Сф	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сф`	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сди	0.028	0.016	0.029	0.056	0.052	0.026	0.015	0.009	0.007	0.007	0.009	0.014	0.023	0.022	0.014
Фоп	284	113	126	158	208	236	248	254	257	71	64	50	24	341	311
Uоп	1.98	7.00	2.21	1.64	1.67	2.38	7.00	7.00	7.00	0.50	0.50	2.36	2.20	2.16	2.52
Ви	0.028	0.016	0.029	0.056	0.052	0.026	0.015	0.009	0.006	0.005	0.007	0.013	0.021	0.022	0.014
Ки	0001	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви										0.001	0.001	0.001	0.003		
Ки										0002	0003	0003	0003		
Ви										0.001	0.001				
Ки										0003	0002				

y=	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-212	-212	-212	-212	-212	-212
x=	84	132	180	228	276	324	372	420	468	-160	-112	-63	-15	34	83
Qc	0.023	0.059	0.192	0.085	0.029	0.015	0.010	0.007	0.005	0.007	0.010	0.011	0.011	0.012	0.019
Cc	0.011	0.029	0.096	0.042	0.014	0.008	0.005	0.003	0.002	0.003	0.005	0.006	0.005	0.006	0.010
Сф	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сф`	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сди	0.023	0.059	0.192	0.085	0.029	0.015	0.010	0.007	0.005	0.007	0.010	0.011	0.011	0.012	0.019
Фоп	92	94	120	265	268	269	269	269	270	50	35	16	351	74	67
Uоп	2.88	1.59	0.96	1.39	2.09	7.00	7.00	7.00	7.00	0.50	3.31	2.56	2.78	7.00	4.48
Ви	0.023	0.059	0.192	0.084	0.028	0.015	0.010	0.007	0.005	0.005	0.008	0.010	0.010	0.012	0.019
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001	0002	0002
Ви				0.000	0.001					0.001	0.002	0.001			
Ки				0001	0001					0003	0003	0003			

y=	-212	-212	-212	-212	-212	-212	-212	-212	-260	-260	-260	-260	-260	-260	-260
x=	131	180	228	277	325	374	422	471	-97	-49	-1	47	95	143	191
Qc	0.040	0.076	0.053	0.025	0.015	0.010	0.007	0.005	0.007	0.007	0.008	0.011	0.016	0.023	0.026
Cc	0.020	0.038	0.026	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.013
Сф	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сф`	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сди	0.040	0.076	0.053	0.025	0.015	0.010	0.007	0.005	0.007	0.007	0.008	0.011	0.016	0.023	0.026
Фоп	51	9	318	296	288	284	281	279	23	8	64	56	44	25	357
Uоп	1.84	1.45	1.65	2.47	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	0.50	7.00	7.00	6.83	2.90	2.31
Ви	0.040	0.076	0.051	0.024	0.014	0.009	0.006	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.023	0.026
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0002	0002	0002	0002	0002
Ви			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001					
Ки			0003	0001	0001	0001	0001	0001	0003	0003					

y=	-260	-260	-260	-260	-260	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309
x=	239	287	335	383	431	-33	14	61	109	156	203	250	298	345	392
Qc	0.022	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.008	0.006
Cc	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003
Сф	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сф`	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сди	0.022	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.007	0.009	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.008	0.006

y=	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-407	-407	-407	-407	-407	-407	-455
x=	30	76	122	169	215	261	307	353	93	137	181	226	270	315	153
Qc	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.004
Cc	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
Сф	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сф`	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Сди	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.004

y=	-455	-455	-455
x=	194	234	275
Qc	0.004	0.004	0.004
Cc	0.002	0.002	0.002
Сф	0.0000	0.0000	0.0000
Сф`	0.0000	0.0000	0.0000
Сди	0.004	0.004	0.004

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 180.1 м, Y= -163.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1923598 доли ПДКмр|
| 0.0961799 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 120 град.
и скорости ветра 0.96 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.000000 |   0.0 (Вклад источников 100%) |
|  1 |000301 0002| T |   0.002123|   0.192360 | 100.0  | 100.0 |  90.6075134  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 0001	T	2.0		0.20	1.93	0.0607	450.0	-33	-102				1.0	1.000	1	0.0080000
000301 0002	T	2.0		0.10	2.00	0.0157	450.0	187	-167				1.0	1.000	1	0.0050200
000301 0003	T	0.0		0.10	2.00	0.0157	450.0	50	40				1.0	1.000	1	0.0080000
000301 6009	П1	2.0					30.0	-23	104	4	8	0	1.0	1.000	1	0.0018470
000301 6012	П1	2.0					30.0	385	-176	7	3	0	1.0	1.000	1	0.0000053

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип|      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 0001|    0.008000| T |   0.030861 |   1.51   |    18.2  |
|   2 |000301 0002|    0.005020| T |   0.045488 |   0.96   |    11.2  |
|   3 |000301 0003|    0.008000| T |   0.072491 |   0.96   |    11.2  |
|   4 |000301 6009|    0.001847| П1|   0.013194 |   0.50   |    11.4  |
|   5 |000301 6012|  0.00000530| П1|   0.000038 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.022872 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.162072 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.03 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр веществ	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	1.6670000	1.3130000	1.5570000	1.4310000	1.4530000
	0.3334000	0.2626000	0.3114000	0.2862000	0.2906000

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.03 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
              ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 507, Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
         | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
         | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
```

```
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.333 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Cc : 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  135 :  142 :  150 :  160 :  171 :  183 :  195 :  206 :  215 :  222 :  228 :  233 :
Uоп: 0.50 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Cc : 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.668: 1.668: 1.668: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  128 :  135 :  144 :  155 :  169 :  184 :  199 :  212 :  222 :  229 :  235 :  240 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Cc : 1.667: 1.667: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  120 :  126 :  135 :  148 :  165 :  186 :  205 :  220 :  231 :  238 :  243 :  246 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Cc : 1.667: 1.667: 1.668: 1.668: 1.669: 1.669: 1.668: 1.668: 1.668: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  110 :  115 :  122 :  134 :  156 :  189 :  217 :  233 :  242 :  248 :  252 :  255 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.78 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=206)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333:
Cc : 1.667: 1.668: 1.668: 1.669: 1.670: 1.671: 1.669: 1.668: 1.668: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  112 :  132 :  206 :  242 :  253 :  258 :  261 :  262 :  264 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.43 : 1.29 : 1.72 : 1.29 : 1.69 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0003 : 0003 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.341 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=337)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.341: 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333:
Cc : 1.667: 1.668: 1.668: 1.669: 1.672: 1.707: 1.669: 1.668: 1.668: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.328: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.013: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:    86 :   85 :   84 :   80 :   68 :  337 :  282 :  277 :  275 :  274 :  273 :  272 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.42 : 0.50 : 1.60 : 1.30 : 1.64 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.012:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0002 :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0003 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=350)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333:
Cc : 1.667: 1.667: 1.668: 1.668: 1.669: 1.669: 1.669: 1.668: 1.668: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
```

```
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   75 :   71 :   65 :   53 :   29 :  350 :  316 :  299 :  291 :  287 :  284 :  281 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.58 : 1.40 : 1.30 : 1.43 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сс : 1.667: 1.667: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   64 :   58 :   50 :   37 :   18 :  354 :  331 :  315 :  305 :  298 :  293 :  289 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.83 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.333: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сс : 1.667: 1.667: 1.667: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   55 :   48 :   40 :   28 :   12 :  355 :  339 :  325 :  315 :  308 :  301 :  297 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.333 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сс : 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   48 :   41 :   32 :   22 :   10 :  356 :  343 :  332 :  323 :  315 :  309 :  304 :
Uоп: 0.50 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.333 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=357)
----------:__________________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сс : 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   41 :   35 :   27 :   18 :    8 :  357 :  346 :  337 :  328 :  321 :  315 :  309 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3414418 доли ПДКмр|
                                     |       1.7072088 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   337 град.
                       и скорости ветра  1.60 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.328039 |  96.1 (Вклад источников  3.9%)|
|  1 |000301 0002| Т |   0.005020|   0.012464 |  93.0  |  93.0 |   2.4828548  |
|  2 |000301 0003| Т |   0.008000|   0.000869 |   6.5  |  99.5 | 0.108639799  |
|                        В сумме =   0.341372    99.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000070     0.5                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 |- 1
   |                                                                         |
```

```
 2-| 0.333 0.333 0.333 0.333 0.334 0.334 0.334 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 |- 2
   |                                                                           |
 3-| 0.333 0.333 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.333 0.333 0.333 0.333 |- 3
   |                                                                           |
 4-| 0.333 0.333 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.333 0.333 0.333 |- 4
   |                                                                           |
 5-| 0.333 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.333 0.333 0.333 |- 5
   |                                  ^                                        |
 6-C 0.333 0.334 0.334 0.334 0.334 0.341 0.334 0.334 0.334 0.333 0.333 0.333 C- 6
   |                                  ^                                        |
 7-| 0.333 0.333 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.333 0.333 0.333 |- 7
   |                                                                           |
 8-| 0.333 0.333 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.334 0.333 0.333 0.333 0.333 |- 8
   |                                                                           |
 9-| 0.333 0.333 0.333 0.334 0.334 0.334 0.334 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 |- 9
   |                                                                           |
10-| 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 |-10
   |                                                                           |
11-| 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 0.333 |-11
   |                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3414418 долей ПДКмр
= 1.7072088 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 209.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -222.0 м
При опасном направлении ветра : 337 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Cc : 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667: 1.667:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  279 :  282 :  283 :  278 :  280 :  289 :  280 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3199.0 м, Y= -543.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3334492 доли ПДКмр|
                                     |       1.6672459 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 1.98 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.333367 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000301 0001| T |   0.008000|   0.000029 |  34.9  |  34.9 | 0.003579110  |
|  2 |000301 0003| T |   0.008000|   0.000028 |  33.6  |  68.5 | 0.003438729  |
|  3 |000301 0002| T |   0.005020|   0.000019 |  23.7  |  92.2 | 0.003867410  |
|  4 |000301 6009| П1|   0.001847|   0.000006 |   7.8  | 100.0 | 0.003455491  |
|                    В сумме =   0.333449   100.0                              |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334:
Cc : 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  351 :  356 :    1 :    6 :   11 :   16 :   21 :   44 :   44 :   46 :   51 :   57 :   62 :   67 :   73 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.93 : 1.83 : 1.77 : 1.63 : 1.63 : 1.62 : 1.64 : 1.65 : 1.70 : 1.70 : 1.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334:
Cc : 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   78 :   84 :   89 :   95 :  100 :  122 :  122 :  126 :  132 :  137 :  143 :  148 :  153 :  159 :  164 :
Uоп: 1.70 : 1.73 : 1.72 : 1.72 : 1.68 : 1.74 : 1.74 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1270:  1275:  1266:  1240:  1199:  1144:   947:   946:   885:   804:   540:   540:   454:   352:   243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -194:   -68:    57:   180:   299:   411:   757:   757:   853:   949:  1228:  1228:  1309:  1383:  1444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334:
Cc : 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  170 :  175 :  180 :  186 :  192 :  197 :  216 :  216 :  221 :  227 :  244 :  244 :  248 :  253 :  258 :
Uоп: 1.74 : 1.73 : 1.72 : 1.65 : 1.57 : 1.48 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.43 : 1.43 : 1.51 : 1.64 : 1.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    126:     4:  -120:  -246:  -370:  -492:  -609:  -719:  -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1491:  1522:  1538:  1539:  1523:  1492:  1447:  1386:  1313:  1094:  1093:  1073:   984:   885:   777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334:
Cc : 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  263 :  268 :  272 :  277 :  282 :  287 :  292 :  296 :  301 :  315 :  315 :  316 :  321 :  326 :  331 :
Uоп: 1.82 : 1.83 : 1.94 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=  -1380: -1379: -1389: -1436: -1469: -1484: -1482: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    704:   703:   686:   570:   449:   377:   377:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334: 0.334:
Cc : 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668: 1.668:
Сф : 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сф`: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  334 :  334 :  335 :  340 :  345 :  347 :  347 :  351 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   757.0 м,  Y=   946.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3336927 доли ПДКмр|
                                     |       1.6684636 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                      и скорости ветра  1.31 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.333205 |  99.9 (Вклад источников  0.1%)|
|  1 |000301 0003| T |   0.008000|   0.000227 |  46.5  |  46.5 | 0.028371317  |
|  2 |000301 0001| T |   0.008000|   0.000132 |  27.0  |  73.5 | 0.016441436  |
|  3 |000301 0002| T |   0.005020|   0.000097 |  19.9  |  93.3 | 0.019295417  |
```

```
|  4 |000301 6009| П1|   0.001847|   0.000032 |   6.6  | 100.0 | 0.017558208  |
|                         В сумме =   0.333693   100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.016: 0.019: 0.016: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    132:   175:   218:   262:   296:   331:   366:   401:   436:   471:   506:   540:   509:   478:   447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.034: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -338:  -376:  -414:  -452:  -471:  -489:  -497:  -504:  -474:  -445:  -415:  -385:  -355:  -325:  -295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   384:   353:   322:   285:   249:   213:   177:   137:    98:    59:    20:   -20:   -59:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -266:  -236:  -206:  -176:   227:   227:   178:   178:   178:   178:   129:   129:   129:   129:   129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -138:  -177:  -216:  -255:   -68:   -34:   -80:   -38:     3:    45:   -96:   -51:    -6:    38:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011:
Cc : 0.020: 0.018: 0.017: 0.014: 0.016: 0.017: 0.024: 0.027: 0.027: 0.028: 0.024: 0.053: 0.044: 0.053: 0.054:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    129:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    32:    32:    32:    32:    32:    32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    127:  -113:   -66:   -20:    26:    72:   119:   165:   211:  -129:   -80:   -31:    18:    66:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.004: 0.006: 0.013: 0.028: 0.030: 0.013: 0.007: 0.004: 0.004: 0.006: 0.012: 0.040: 0.062: 0.017:
Cc : 0.039: 0.021: 0.032: 0.063: 0.140: 0.148: 0.065: 0.033: 0.021: 0.020: 0.030: 0.062: 0.200: 0.310: 0.086:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.008: 0.004: 0.006: 0.013: 0.028: 0.030: 0.013: 0.007: 0.004: 0.004: 0.006: 0.012: 0.040: 0.062: 0.017:
Фоп:  220 :  104 :  109 :  120 :  149 :  209 :  239 :  251 :  256 :  143 :   86 :   84 :   76 :  296 :  277 :
Uоп: 3.71 : 7.00 : 5.89 : 1.98 : 1.48 : 1.48 : 1.88 : 5.68 : 7.00 : 0.50 : 6.75 : 2.03 : 1.29 : 1.09 : 1.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.004: 0.006: 0.013: 0.027: 0.028: 0.013: 0.007: 0.004: 0.004: 0.006: 0.012: 0.040: 0.061: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001:      :      :      : 0.001: 0.002:      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :
Ки : 0001 :      :      :      : 0002 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      : 6009 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=     32:    32:    32:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    164:   213:   262:  -150:  -103:   -57:   -10:    36:    83:   129:   176:   222:   269:   315:  -166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.004: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.020: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.005:
Cc : 0.036: 0.022: 0.015: 0.024: 0.035: 0.048: 0.060: 0.102: 0.088: 0.049: 0.029: 0.019: 0.014: 0.010: 0.027:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
```

```
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.007: 0.004: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.020: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:  -114:  -114:  -114:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -118:   -70:   -22:    27:    75:   123:   172:   220:   268:   317:   365:  -184:  -134:   -84:   -34:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.018: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.005: 0.008: 0.018: 0.031:
Cc : 0.048: 0.089: 0.113: 0.064: 0.039: 0.032: 0.027: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010: 0.024: 0.040: 0.088: 0.157:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.010: 0.018: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.005: 0.008: 0.018: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    66:   116:   166:   215:   265:   315:   365:   415:  -204:  -156:  -108:   -60:   -12:    36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.008: 0.007: 0.013: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.014: 0.009:
Cc : 0.091: 0.041: 0.034: 0.066: 0.062: 0.031: 0.017: 0.011: 0.008: 0.020: 0.027: 0.045: 0.077: 0.071: 0.045:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.018: 0.008: 0.007: 0.013: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.014: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     84:   132:   180:   228:   276:   324:   372:   420:   468:  -160:  -112:   -63:   -15:    34:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.014: 0.045: 0.020: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.027: 0.069: 0.227: 0.101: 0.035: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.022: 0.031: 0.038: 0.035: 0.028: 0.023:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.005: 0.014: 0.045: 0.020: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    131:   180:   228:   277:   325:   374:   422:   471:   -97:   -49:    -1:    47:    95:   143:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.018: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
Cc : 0.047: 0.089: 0.066: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.023: 0.024: 0.022: 0.019: 0.019: 0.027: 0.031:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.009: 0.018: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    239:   287:   335:   383:   431:   -33:    14:    61:   109:   156:   203:   250:   298:   345:   392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.030: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.016: 0.011: 0.009:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    66.5 м,  Y=    31.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0620864 доли ПДКмр|
                                     |       0.3104321 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   296 град.
                        и скорости ветра  1.09 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________вклады_источников_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf`  |   0.000000 |   0.0 (Вклад источников 100%) |
|  1 |000301 0003| T |   0.008000|   0.061308 |  98.7  |  98.7 |   7.6634455  |
|                        В сумме =   0.061308    98.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000779     1.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6009 П1    2.0                          30.0      -23      104        4        8   0 1.0 1.000 0 0.0001042


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 6009|    0.000104| П1 |   0.186083 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000104 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.186083 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=195)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=221)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=325)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=   373.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0040377 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000808 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   221 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________вклады_источников_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)---|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1| 0.00010420|   0.004038 | 100.0  | 100.0 |  38.7491951  |
|                        В сумме =   0.004038   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                        |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                        |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                        |
 4-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                        |
 5-|  .     .     .    0.001 0.003 0.004 0.001  .     .     .     .     .    |- 5
   |                                   ^                                    |
 6-C  .     .     .    0.001 0.002 0.003 0.001  .     .     .     .     .   C- 6
   |                                                                        |
 7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                        |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                        |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                        |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                        |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                        |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0040377 долей ПДКмр
= 0.0000808 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 209.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 373.0 м
При опасном направлении ветра : 221 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-543:	-718:	-777:	-513:	-742:	-1313:	-718:
x=	3199:	3229:	3239:	3522:	3622:	3701:	3780:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3199.0 м, Y= -543.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001316 доли ПДКмр|
| 0.0000026 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 281 град.
и скорости ветра 3.47 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6009	П1	0.00010420	0.000132	100.0	100.0	1.2627300
			В сумме =	0.000132	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1270:  1275:  1266:  1240:  1199:  1144:   947:   946:   885:   804:   540:   540:   454:   352:   243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -194:   -68:    57:   180:   299:   411:   757:   757:   853:   949:  1228:  1228:  1309:  1383:  1444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    126:     4:  -120:  -246:  -370:  -492:  -609:  -719:  -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1491:  1522:  1538:  1539:  1523:  1492:  1447:  1386:  1313:  1094:  1093:  1073:   984:   885:   777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________
 y=  -1380: -1379: -1389: -1436: -1469: -1484: -1482: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    704:   703:   686:   570:   449:   377:   377:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1017.0 м,  Y=   632.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006187 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000124 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   118 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)---|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1| 0.00010420|   0.000619 | 100.0  | 100.0 |   5.9377465  |
|                     В сумме =   0.000619   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.018: 0.017: 0.013: 0.010: 0.013: 0.017: 0.018: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.012:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.016:	0.017:	0.026:	0.037:	0.035:	0.023:	0.036:	0.091:	0.112:	0.045:	0.020:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.000:
Фоп:	17 :	24 :	32 :	40 :	160 :	175 :	142 :	168 :	200 :	223 :	109 :	132 :	213 :	248 :	257 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	3.38 :	2.89 :	1.19 :	0.99 :	1.01 :	1.30 :	0.98 :	0.69 :	0.64 :	0.89 :	1.59 :

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.013:	0.027:	0.067:	0.137:	0.059:	0.024:	0.014:	0.010:	0.008:	0.016:	0.027:	0.039:	0.032:	0.019:	0.012:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.003:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	260 :	75 :	62 :	353 :	295 :	284 :	279 :	277 :	276 :	56 :	38 :	6 :	331 :	309 :	298 :
Uоп:	4.53 :	1.15 :	0.77 :	0.59 :	0.80 :	1.26 :	4.05 :	6.66 :	7.00 :	3.11 :	1.16 :	0.96 :	1.05 :	2.15 :	4.75 :

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.009:	0.007:	0.005:	0.011:	0.014:	0.017:	0.017:	0.015:	0.012:	0.010:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -20.1 м, Y= 80.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1365003 доли ПДКмр|

```
                                    |       0.0027300 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                        и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1| 0.00010420|   0.136500 | 100.0  | 100.0 |      1309.98  |
|                         В сумме =   0.136500   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6009 П1    2.0                          30.0      -23      104        4        8   0 3.0 1.000 0 0.0004580


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 6009|    0.000458| П1 |   0.245373 |   0.50   |      5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000458 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.245373 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
```

```
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=195)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=221)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=325)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=   373.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010157 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002031 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   221 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1| 0.00045800|   0.001016 | 100.0  | 100.0 |   2.2176287  |
|                       В сумме =   0.001016   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
```

```
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
     *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
    |                                                                         |
  2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
    |                                                                         |
  3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
    |                                                                         |
  4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
    |                                                                         |
  5-|  .     .     .     .   0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    |- 5
    |                              ^                                          |
  6-C  .     .     .     .   0.001 0.001  .     .     .     .     .     .   C- 6
    |                                                                         |
  7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
    |                                                                         |
  8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
    |                                                                         |
  9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
    |                                                                         |
 10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
    |                                                                         |
 11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
    |                                                                         |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0010157 долей ПДКмр
                                      =  0.0002031 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   373.0 м
 При опасном направлении ветра  :     221 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000170 доли ПДКмр|
                                      |       0.0000034 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   281 град.
                         и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1| 0.00045800|   0.000017 | 100.0  | 100.0 | 0.037114888  |
|                     В сумме =   0.000017   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1017.0 м, Y= 632.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001215 доли ПДКмр|
| 0.0000243 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 118 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6009	П1	0.00045800	0.000122	100.0	100.0	0.265338093
			В сумме =	0.000122	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

```
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.009:	0.007:	0.005:	0.007:	0.009:	0.010:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.009:	0.009:	0.013:	0.017:	0.016:	0.012:	0.016:	0.048:	0.066:	0.020:	0.011:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.010:	0.013:	0.004:	0.002:
Фоп:	17 :	24 :	32 :	40 :	160 :	175 :	142 :	168 :	200 :	223 :	109 :	132 :	213 :	248 :	257 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.59 :	4.47 :	4.78 :	7.00 :	4.37 :	0.94 :	0.83 :	3.07 :	7.00 :

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.007:	0.013:	0.031:	0.093:	0.027:	0.012:	0.007:	0.005:	0.003:	0.009:	0.013:	0.018:	0.015:	0.010:	0.007:
Cc :	0.001:	0.003:	0.006:	0.019:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Фоп:	260 :	75 :	62 :	353 :	295 :	284 :	279 :	277 :	276 :	56 :	38 :	6 :	331 :	309 :	298 :
Uоп:	7.00 :	6.41 :	1.19 :	0.75 :	1.43 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.33 :	4.14 :	5.37 :	7.00 :	7.00 :

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.004:	0.003:	0.002:	0.005:	0.007:	0.009:	0.010:	0.008:	0.006:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:

```
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -20.1 м,  Y=    80.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0934867 доли ПДКмр|
                                     |       0.0186973 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                      и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1| 0.00045800|   0.093487 | 100.0  | 100.0 | 204.1194458  |
|                        В сумме =   0.093487   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6010 П1    2.0                          30.0       41      -58        4        6   0 1.0 1.000 0 0.0250000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 6010|    0.025000| П1 |   4.464565 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.025000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      4.464565 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
```

```
  Фоновая концентрация не задана
  Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

         ____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
       |~~~~~~~~                                        ~~~~~~~~~~~~|
       | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
       | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
       | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.016: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=201)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.037: 0.062: 0.020: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   99 :  101 :  105 :  113 :  135 :  201 :  241 :  252 :  258 :  260 :  262 :  263 :
Uоп: 2.82 : 2.02 : 1.23 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.89 : 1.68 : 2.49 : 3.28 : 4.13 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.181 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=314)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.063: 0.181: 0.023: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.013: 0.036: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   87 :   86 :   84 :   81 :   69 :  314 :  282 :  277 :  275 :  274 :  273 :  273 :
Uоп: 2.79 : 1.98 : 1.17 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.82 : 1.63 : 2.44 : 3.26 : 4.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=347)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.020: 0.023: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=353)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=357)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1808095 доли ПДКмр|
                                     |       0.0361619 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|     0.0250|   0.180810 | 100.0  | 100.0 |   7.2323804  |
|                        В сумме =   0.180810   100.0                         |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
       |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.004 0.005 0.007 0.011 0.015 0.016 0.013 0.008 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.004 0.005 0.009 0.015 0.037 0.062 0.020 0.011 0.007 0.004 0.003 0.003 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.004 0.006 0.009 0.016 0.063 0.181 0.023 0.012 0.007 0.005 0.003 0.003 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 0.004 0.005 0.008 0.013 0.020 0.023 0.016 0.010 0.006 0.004 0.003 0.003 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.011 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.1808095 долей ПДКмр
                                       =  0.0361619 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     314 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
```

x=	3199:	3229:	3239:	3522:	3622:	3701:	3780:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3199.0 м, Y= -543.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032842 доли ПДКмр|
| 0.0006568 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 3.33 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6010	П1	0.0250	0.003284	100.0	100.0	0.131367758
			В сумме =	0.003284	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 757.0 м, Y= 946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0134049 доли ПДКмр|
| 0.0026810 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		М-(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6010	П1	0.0250	0.013405	100.0	100.0	0.536195874

```
|                        В сумме =   0.013405   100.0                                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.133: 0.153: 0.169: 0.178: 0.178: 0.169: 0.152: 0.133: 0.114: 0.096: 0.115: 0.136: 0.158: 0.176:
Сс : 0.023: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.035:
Фоп:   68 :   75 :   84 :   94 :  105 :  117 :  128 :  138 :  147 :  154 :  159 :  165 :  172 :  181 :  191 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    132:   175:   218:   262:   296:   331:   366:   401:   436:   471:   506:   540:   509:   478:   447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.187: 0.188: 0.176: 0.158: 0.145: 0.128: 0.110: 0.095: 0.081: 0.069: 0.058: 0.050: 0.053: 0.056: 0.058:
Сс : 0.037: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Фоп:  203 :  216 :  228 :  238 :  248 :  256 :  263 :  269 :  274 :  278 :  282 :  284 :  290 :  295 :  301 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -338:  -376:  -414:  -452:  -471:  -489:  -497:  -504:  -474:  -445:  -415:  -385:  -355:  -325:  -295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   384:   353:   322:   285:   249:   213:   177:   137:    98:    59:    20:   -20:   -59:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.058: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.061: 0.071: 0.083: 0.096: 0.111: 0.125: 0.137: 0.144:
Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.029:
Фоп:  307 :  313 :  319 :  325 :  329 :  334 :  339 :  343 :  347 :  352 :  357 :    4 :   12 :   21 :   30 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -266:  -236:  -206:  -176:   227:   227:   178:   178:   178:   178:   129:   129:   129:   129:   129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -138:  -177:  -216:  -255:   -68:   -34:   -80:   -38:     3:    45:   -96:   -51:    -6:    38:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.140: 0.129: 0.115: 0.124: 0.131: 0.153: 0.167: 0.177: 0.180: 0.184: 0.211: 0.232: 0.240: 0.233:
Сс : 0.029: 0.028: 0.026: 0.023: 0.025: 0.026: 0.031: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.042: 0.046: 0.048: 0.047:
Фоп:   41 :   51 :   60 :   68 :  159 :  165 :  153 :  161 :  171 :  181 :  144 :  154 :  166 :  179 :  193 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.83 : 6.51 : 6.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    129:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    32:    32:    32:    32:    32:    32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    127:  -113:   -66:   -20:    26:    72:   119:   165:   211:  -129:   -80:   -31:    18:    66:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.214: 0.213: 0.260: 0.312: 0.347: 0.338: 0.294: 0.242: 0.198: 0.233: 0.313: 0.452: 0.638: 0.632: 0.444:
Сс : 0.043: 0.043: 0.052: 0.062: 0.069: 0.068: 0.059: 0.048: 0.040: 0.047: 0.063: 0.090: 0.128: 0.126: 0.089:
Фоп:  205 :  132 :  142 :  156 :  174 :  193 :  209 :  222 :  231 :  118 :  127 :  141 :  165 :  196 :  220 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.92 : 4.60 : 3.89 : 4.04 : 5.01 : 6.47 : 7.00 : 6.78 : 4.50 : 2.23 : 1.19 : 1.20 : 2.33 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=     32:    32:    32:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    164:   213:   262:  -150:  -103:   -57:   -10:    36:    83:   129:   176:   222:   269:   315:  -166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.309: 0.230: 0.178: 0.229: 0.316: 0.515: 1.089: 1.989: 1.277: 0.589: 0.341: 0.242: 0.184: 0.143: 0.212:
Сс : 0.062: 0.046: 0.036: 0.046: 0.063: 0.103: 0.218: 0.398: 0.255: 0.118: 0.068: 0.048: 0.037: 0.029: 0.042:
Фоп:  234 :  242 :  248 :  102 :  106 :  113 :  129 :  174 :  226 :  245 :  253 :  257 :  260 :  261 :   88 :
Uоп: 4.60 : 6.86 : 7.00 : 7.00 : 4.47 : 1.50 : 0.90 : 0.72 : 0.84 : 1.26 : 3.96 : 6.47 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:  -114:  -114:  -114:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -118:   -70:   -22:    27:    75:   123:   172:   220:   268:   317:   365:  -184:  -134:   -84:   -34:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.292: 0.477: 1.155: 3.840: 2.365: 0.765: 0.376: 0.252: 0.189: 0.144: 0.112: 0.185: 0.246: 0.355: 0.628:
Сс : 0.058: 0.095: 0.231: 0.768: 0.473: 0.153: 0.075: 0.050: 0.038: 0.029: 0.022: 0.037: 0.049: 0.071: 0.126:
Фоп:   87 :   86 :   83 :   62 :  282 :  275 :  273 :  272 :  272 :  272 :  271 :   76 :   72 :   66 :   53 :
Uоп: 5.03 : 1.83 : 0.87 : 0.53 : 0.67 : 1.05 : 3.34 : 6.12 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.33 : 3.71 : 1.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    66:   116:   166:   215:   265:   315:   365:   415:  -204:  -156:  -108:   -60:   -12:    36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.194: 1.198: 0.630: 0.355: 0.246: 0.185: 0.141: 0.110: 0.087: 0.152: 0.194: 0.248: 0.328: 0.439: 0.522:
```

```
Cc : 0.239: 0.240: 0.126: 0.071: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.030: 0.039: 0.050: 0.066: 0.088: 0.104:
Фоп:   24 :  336 :  307 :  294 :  288 :  284 :  282 :  280 :  279 :   67 :   62 :   55 :   44 :   27 :    3 :
Uоп: 0.87 : 0.86 : 1.20 : 3.69 : 6.32 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.27 : 4.25 : 2.43 : 1.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     84:   132:   180:   228:   276:   324:   372:   420:   468:  -160:  -112:   -63:   -15:    34:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.463: 0.348: 0.262: 0.204: 0.159: 0.126: 0.100: 0.082: 0.067: 0.163: 0.201: 0.243: 0.283: 0.305: 0.293:
Cc : 0.093: 0.070: 0.052: 0.041: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.033: 0.040: 0.049: 0.057: 0.061: 0.059:
Фоп:  338 :  319 :  307 :  299 :  294 :  290 :  288 :  285 :  284 :   53 :   45 :   34 :   20 :    3 :  345 :
Uоп: 2.08 : 3.86 : 5.87 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 5.27 : 4.70 : 5.04 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    131:   180:   228:   277:   325:   374:   422:   471:   -97:   -49:    -1:    47:    95:   143:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.255: 0.213: 0.173: 0.140: 0.113: 0.092: 0.076: 0.063: 0.171: 0.196: 0.213: 0.219: 0.210: 0.190: 0.164:
Cc : 0.051: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.034: 0.039: 0.043: 0.044: 0.042: 0.038: 0.033:
Фоп:  330 :  318 :  309 :  303 :  298 :  295 :  292 :  290 :   34 :   24 :   12 :  358 :  345 :  333 :  323 :
Uоп: 6.07 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    239:   287:   335:   383:   431:   -33:    14:    61:   109:   156:   203:   250:   298:   345:   392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.115: 0.096: 0.080: 0.067: 0.155: 0.164: 0.164: 0.157: 0.144: 0.128: 0.111: 0.095: 0.081: 0.070:
Cc : 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.031: 0.033: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп:  316 :  309 :  305 :  301 :  297 :   16 :    6 :  355 :  345 :  335 :  327 :  320 :  314 :  310 :  306 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.127: 0.126: 0.120: 0.112: 0.101: 0.090: 0.079: 0.069: 0.098: 0.094: 0.088: 0.081: 0.074: 0.067: 0.075:
Cc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.015:
Фоп:    2 :  353 :  345 :  337 :  330 :  324 :  318 :  314 :  352 :  345 :  338 :  332 :  327 :  322 :  344 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.071: 0.067: 0.062:
Cc : 0.014: 0.013: 0.012:
Фоп:  339 :  334 :  330 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    26.8 м,  Y=   -65.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.8400738 доли ПДКмр|
                                     |       0.7680148 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    62 град.
                      и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|     0.0250|   3.840074 | 100.0  | 100.0 | 153.6029510  |
|                        В сумме =   3.840074   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6010 П1    2.0                            30.0       41       -58        4         6   0 1.0 1.000 0 0.0344400


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6010	0.034440	П1	2.050128	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.034440 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 2.050128 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 507, Y= -222
размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y= 2753 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 209.5; напр.ветра=183)

x=	-2766	-2171	-1576	-981	-386	210	805	1400	1995	2590	3185	3780
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 2158 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 209.5; напр.ветра=184)

x=	-2766	-2171	-1576	-981	-386	210	805	1400	1995	2590	3185	3780
Qc :	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 1563 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 209.5; напр.ветра=186)

x=	-2766	-2171	-1576	-981	-386	210	805	1400	1995	2590	3185	3780
Qc :	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001

y= 968 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 209.5; напр.ветра=189)

x=	-2766	-2171	-1576	-981	-386	210	805	1400	1995	2590	3185	3780
Qc :	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

y= 373 : Y-строка 5 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 209.5; напр.ветра=201)

x=	-2766	-2171	-1576	-981	-386	210	805	1400	1995	2590	3185	3780
Qc :	0.002	0.002	0.004	0.007	0.017	0.028	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.001	0.001	0.002	0.004	0.010	0.017	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001

y= -222 : Y-строка 6 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 209.5; напр.ветра=314)

x=	-2766	-2171	-1576	-981	-386	210	805	1400	1995	2590	3185	3780
Qc :	0.002	0.003	0.004	0.007	0.029	0.083	0.011	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.001	0.002	0.003	0.004	0.017	0.050	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Фоп:	87	86	84	81	69	314	282	277	275	274	273	273

```
Uоп: 2.79 : 1.98 : 1.17 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.82 : 1.63 : 2.44 : 3.26 : 4.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0830277 доли ПДКмр|
                                     |       0.0498166 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|     0.0344|   0.083028 | 100.0  | 100.0 |   2.4107938  |
|                        В сумме =   0.083028   100.0                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.002 0.002 0.004 0.007 0.017 0.028 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.002 0.003 0.004 0.007 0.029 0.083 0.011 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 C- 6
   |                           ^                                             |
 7-| 0.002 0.002 0.004 0.006 0.009 0.011 0.007 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                         |
```

```
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0830277 долей ПДКмр
                                       =  0.0498166 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)        Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     314 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м
                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0015081 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009049 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                       и скорости ветра  3.33 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|     0.0344|   0.001508 | 100.0  | 100.0 | 0.043789260  |
|                        В сумме =   0.001508   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 757.0 м, Y= 946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061555 доли ПДКмр|
| 0.0036933 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6010	П1	0.0344	0.006156	100.0	100.0	0.178731978
			В сумме =	0.006156	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.052:	0.061:	0.070:	0.078:	0.082:	0.082:	0.078:	0.070:	0.061:	0.052:	0.044:	0.053:	0.063:	0.072:	0.081:
Cc :	0.031:	0.037:	0.042:	0.047:	0.049:	0.049:	0.047:	0.042:	0.037:	0.031:	0.027:	0.032:	0.038:	0.043:	0.048:
Фоп:	68 :	75 :	84 :	94 :	105 :	117 :	128 :	138 :	147 :	154 :	159 :	165 :	172 :	181 :	191 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.086:	0.086:	0.081:	0.072:	0.066:	0.059:	0.051:	0.044:	0.037:	0.032:	0.026:	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:
Cc :	0.052:	0.052:	0.049:	0.043:	0.040:	0.035:	0.030:	0.026:	0.022:	0.019:	0.016:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:
Фоп:	203 :	216 :	228 :	238 :	248 :	256 :	263 :	269 :	274 :	278 :	282 :	284 :	290 :	295 :	301 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.028:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.033:	0.038:	0.044:	0.051:	0.057:	0.063:	0.066:
Cc :	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.020:	0.023:	0.027:	0.030:	0.034:	0.038:	0.040:
Фоп:	307 :	313 :	319 :	325 :	329 :	334 :	339 :	343 :	347 :	352 :	357 :	4 :	12 :	21 :	30 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.067:	0.064:	0.059:	0.053:	0.057:	0.060:	0.070:	0.077:	0.081:	0.083:	0.085:	0.097:	0.106:	0.110:	0.107:
Cc :	0.040:	0.039:	0.036:	0.032:	0.034:	0.036:	0.042:	0.046:	0.049:	0.050:	0.051:	0.058:	0.064:	0.066:	0.064:

Фоп:	41 :	51 :	60 :	68 :	159 :	165 :	153 :	161 :	171 :	181 :	144 :	154 :	166 :	179 :	193 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.83 :	6.51 :	6.78 :

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.098:	0.098:	0.119:	0.143:	0.159:	0.155:	0.135:	0.111:	0.091:	0.107:	0.144:	0.208:	0.293:	0.290:	0.204:
Cc :	0.059:	0.059:	0.072:	0.086:	0.096:	0.093:	0.081:	0.067:	0.055:	0.064:	0.086:	0.125:	0.176:	0.174:	0.122:
Фоп:	205 :	132 :	142 :	156 :	174 :	193 :	209 :	222 :	231 :	118 :	127 :	141 :	165 :	196 :	220 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	5.92 :	4.60 :	3.89 :	4.04 :	5.01 :	6.47 :	7.00 :	6.78 :	4.50 :	2.23 :	1.19 :	1.20 :	2.33 :

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.142:	0.106:	0.082:	0.105:	0.145:	0.236:	0.500:	0.914:	0.586:	0.271:	0.157:	0.111:	0.085:	0.065:	0.098:
Cc :	0.085:	0.063:	0.049:	0.063:	0.087:	0.142:	0.300:	0.548:	0.352:	0.162:	0.094:	0.067:	0.051:	0.039:	0.059:
Фоп:	234 :	242 :	248 :	102 :	106 :	113 :	129 :	174 :	226 :	245 :	253 :	257 :	260 :	261 :	88 :
Uоп:	4.60 :	6.86 :	7.00 :	7.00 :	4.47 :	1.50 :	0.90 :	0.72 :	0.84 :	1.26 :	3.96 :	6.47 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.134:	0.219:	0.530:	1.763:	1.086:	0.351:	0.173:	0.116:	0.087:	0.066:	0.052:	0.085:	0.113:	0.163:	0.288:
Cc :	0.080:	0.132:	0.318:	1.058:	0.652:	0.211:	0.104:	0.070:	0.052:	0.040:	0.031:	0.051:	0.068:	0.098:	0.173:
Фоп:	87 :	86 :	83 :	62 :	282 :	275 :	273 :	272 :	272 :	272 :	271 :	76 :	72 :	66 :	53 :
Uоп:	5.03 :	1.83 :	0.87 :	0.53 :	0.67 :	1.05 :	3.34 :	6.12 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.33 :	3.71 :	1.20 :

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.548:	0.550:	0.289:	0.163:	0.113:	0.085:	0.065:	0.051:	0.040:	0.070:	0.089:	0.114:	0.150:	0.201:	0.240:
Cc :	0.329:	0.330:	0.174:	0.098:	0.068:	0.051:	0.039:	0.030:	0.024:	0.042:	0.053:	0.068:	0.090:	0.121:	0.144:
Фоп:	24 :	336 :	307 :	294 :	288 :	284 :	282 :	280 :	279 :	67 :	62 :	55 :	44 :	27 :	3 :
Uоп:	0.87 :	0.86 :	1.20 :	3.69 :	6.32 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.27 :	4.25 :	2.43 :	1.48 :

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.212:	0.160:	0.120:	0.093:	0.073:	0.058:	0.046:	0.037:	0.031:	0.075:	0.092:	0.112:	0.130:	0.140:	0.135:
Cc :	0.127:	0.096:	0.072:	0.056:	0.044:	0.035:	0.028:	0.022:	0.019:	0.045:	0.055:	0.067:	0.078:	0.084:	0.081:
Фоп:	338 :	319 :	307 :	299 :	294 :	290 :	288 :	285 :	284 :	53 :	45 :	34 :	20 :	3 :	345 :
Uоп:	2.08 :	3.86 :	5.87 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.47 :	5.27 :	4.70 :	5.04 :

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.117:	0.098:	0.080:	0.064:	0.052:	0.042:	0.035:	0.029:	0.079:	0.090:	0.098:	0.101:	0.096:	0.087:	0.075:
Cc :	0.070:	0.059:	0.048:	0.039:	0.031:	0.025:	0.021:	0.017:	0.047:	0.054:	0.059:	0.060:	0.058:	0.052:	0.045:
Фоп:	330 :	318 :	309 :	303 :	298 :	295 :	292 :	290 :	34 :	24 :	12 :	358 :	345 :	333 :	323 :
Uоп:	6.07 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.063:	0.053:	0.044:	0.037:	0.031:	0.071:	0.075:	0.075:	0.072:	0.066:	0.059:	0.051:	0.044:	0.037:	0.032:
Cc :	0.038:	0.032:	0.026:	0.022:	0.019:	0.043:	0.045:	0.045:	0.043:	0.040:	0.035:	0.031:	0.026:	0.022:	0.019:
Фоп:	316 :	309 :	305 :	301 :	297 :	16 :	6 :	355 :	345 :	335 :	327 :	320 :	314 :	310 :	306 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.058:	0.058:	0.055:	0.051:	0.046:	0.041:	0.036:	0.032:	0.045:	0.043:	0.041:	0.037:	0.034:	0.031:	0.035:
Cc :	0.035:	0.035:	0.033:	0.031:	0.028:	0.025:	0.022:	0.019:	0.027:	0.026:	0.024:	0.022:	0.020:	0.018:	0.021:
Фоп:	2 :	353 :	345 :	337 :	330 :	324 :	318 :	314 :	352 :	345 :	338 :	332 :	327 :	322 :	344 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.033:	0.031:	0.028:
Cc :	0.020:	0.018:	0.017:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26.8 м, Y= -65.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7633619 доли ПДКмр|
| 1.0580172 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|     0.0344|   1.763362 | 100.0  | 100.0 |  51.2009850  |
|                      В сумме =   1.763362   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
              ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>-<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с	
000301 0001	Т	2.0		0.20	1.93	0.0607	450.0	-33	-102				3.0	1.000	0	1.4E-8
000301 0003	Т	0.0		0.10	2.00	0.0157	450.0	50	40				3.0	1.000	0	1.4E-8

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
              ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000301 0001	0.00000001	Т	0.081011	1.51	9.1
2	000301 0003	0.00000001	Т	0.190289	0.96	5.6
Суммарный Mq = 0.00000003 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.271300 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.13 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
              ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.13 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :007 г. Атырау.
     Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
              ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 507, Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
- Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
- Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y= 2753 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	-2766	-2171	-1576	-981	-386	210	805	1400	1995	2590	3185	3780

y= 2158 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=	-2766	-2171	-1576	-981	-386	210	805	1400	1995	2590	3185	3780

```
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=206)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=303)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -385.5; напр.ветра= 27)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -385.5; напр.ветра= 16)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008988 доли ПДКмр|
                                     |     8.988241E-9 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   303 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 вклады_источников
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0001| T | 0.00000001|   0.000751 |  83.6  |  83.6 |    53659.18  |
|  2 |000301 0003| T | 0.00000001|   0.000148 |  16.4  | 100.0 |    10542.54  |
|                        В сумме =   0.000899   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                        |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                        |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                        |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                        |
 5-|  .     .     .     .     .    0.001  .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                        |
 6-C  .     .     .     .   0.001 0.001  .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                              ^                                         |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                        |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                        |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                                                                        |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                        |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                        |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0008988 долей ПДКмр
=8.988241E-9 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 209.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -222.0 м
При опасном направлении ветра : 303 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	-543:	-718:	-777:	-513:	-742:	-1313:	-718:
x=	3199:	3229:	3239:	3522:	3622:	3701:	3780:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3199.0 м, Y= -543.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000140 доли ПДКмр|
| 1.40393E-10 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0003	T	0.00000001	0.000007	51.6	51.6	517.0173340
2	000301 0001	T	0.00000001	0.000007	48.4	100.0	485.7891541
	В сумме =			0.000014	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
      |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   757.0 м,  Y=   946.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001132 доли ПДКмр|
                                     |     1.132216E-9 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   218 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                    ____________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0003| T | 0.00000001|   0.000067 |  59.1  |  59.1 |     4776.33  |
|  2 |000301 0001| T | 0.00000001|   0.000046 |  40.9  | 100.0 |     3310.92  |
|                      В сумме =   0.000113   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
      |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:	0.005:	0.008:	0.010:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.007:	0.002:	0.006:	0.012:	0.026:	0.027:	0.012:	0.006:	0.003:	0.003:	0.005:	0.012:	0.044:	0.095:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	220 :	104 :	109 :	120 :	150 :	209 :	239 :	251 :	256 :	144 :	86 :	84 :	76 :	296 :	277 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.36 :	2.39 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	1.77 :	1.34 :	7.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.002:	0.006:	0.012:	0.026:	0.026:	0.012:	0.006:	0.003:	0.003:	0.005:	0.012:	0.044:	0.095:	0.016:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.000:	:	:	:	:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0001 :	:	:	:	:	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.007:	0.003:	0.001:	0.004:	0.006:	0.009:	0.011:	0.018:	0.016:	0.009:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.008:	0.020:	0.030:	0.013:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.004:	0.007:	0.020:	0.074:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	113 :	135 :	197 :	239 :	347 :	325 :	311 :	302 :	296 :	292 :	276 :	84 :	82 :	76 :	4 :
Uоп:	0.50 :	2.70 :	2.32 :	3.34 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.71 :	1.65 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.008:	0.020:	0.030:	0.013:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	:	0.004:	0.007:	0.020:	0.074:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.021:	0.007:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.002:	0.005:	0.008:	0.014:	0.014:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.003:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:

```
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    66.5 м,  Y=    31.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0950919 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000010 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   296 град.
                      и скорости ветра  1.34 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0003| T | 0.00000001|   0.095092 | 100.0  | 100.0 |     6792281  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6010 П1    2.0                            30.0       41      -58        4        6   0 1.0 1.000 0 0.0066700


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6010|    0.006670| П1 |   2.382292 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006670 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      2.382292 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
```

```
    |~~~~~~~~                                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=201)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.020: 0.033: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=314)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.034: 0.096: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.010: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   87 :   86 :   84 :   81 :   69 :  314 :  282 :  277 :  275 :  274 :  273 :  273 :
Uоп: 2.79 : 1.98 : 1.17 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.82 : 1.63 : 2.44 : 3.26 : 4.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=347)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0964800 доли ПДКмр|
                                     |       0.0096480 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|   0.006670|   0.096480 | 100.0  | 100.0 |  14.4647627  |
|                        В сумме =   0.096480   100.0                         |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :007 г. Атырау.
     Объект   :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.009 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.002 0.003 0.005 0.008 0.020 0.033 0.011 0.006 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.002 0.003 0.005 0.009 0.034 0.096 0.012 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 C- 6
   |                                 ^                                       |
 7-| 0.002 0.003 0.004 0.007 0.011 0.012 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См = 0.0964800 долей ПДКмр
                                       = 0.0096480 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм =   209.5 м
     (X-столбец 6, Y-строка 6)   Yм = -222.0 м
 При опасном направлении ветра :   314 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :007 г. Атырау.
     Объект   :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м
                              _____________________________
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017524 доли ПДКмр|
| 0.0001752 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 3.33 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]			---- b=C/M ---
1	000301 6010	П1	0.006670	0.001752	100.0	100.0	0.262735516
			В сумме =	0.001752	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 757.0 м, Y= 946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0071529 доли ПДКмр|
| 0.0007153 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]			---- b=C/M ---
1	000301 6010	П1	0.006670	0.007153	100.0	100.0	1.0723917
			В сумме =	0.007153	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	-176	-131	-86	-41	4	50	95	140	185	230	276	251	226	202	177
x=	-257	-240	-223	-205	-188	-171	-153	-136	-119	-102	-84	-41	2	45	89
Qc	0.061	0.071	0.082	0.090	0.095	0.095	0.090	0.081	0.071	0.061	0.051	0.061	0.073	0.084	0.094
Cc	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009
Фоп	68	75	84	94	105	117	128	138	147	154	159	165	172	181	191
Uоп	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00

y=	152	128	103	78	45	12	-21	-54	-87	-120	-153	-186	-224	-262	-300
x=	132	175	218	262	296	331	366	401	436	471	506	540	509	478	447
Qc	0.100	0.100	0.094	0.084	0.077	0.068	0.059	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.028	0.030	0.031
Cc	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Фоп	203	216	228	238	248	256	263	269	274	278	282	284	290	295	301
Uоп	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00

y=	-338	-376	-414	-452	-471	-489	-497	-504	-474	-445	-415	-385	-355	-325	-295
x=	416	384	353	322	285	249	213	177	137	98	59	20	-20	-59	-98
Qc	0.032	0.032	0.031	0.030	0.030	0.030	0.031	0.032	0.038	0.044	0.051	0.059	0.067	0.073	0.077
Cc	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008
Фоп	307	313	319	325	329	334	339	343	347	352	357	4	12	21	30
Uоп	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00

y=	-266	-236	-206	-176	227	227	178	178	178	178	129	129	129	129	129
x=	-138	-177	-216	-255	-68	-34	-80	-38	3	45	-96	-51	-6	38	83
Qc	0.078	0.075	0.069	0.062	0.066	0.070	0.082	0.089	0.094	0.096	0.098	0.113	0.124	0.128	0.124
Cc	0.008	0.007	0.007	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.012
Фоп	41	51	60	68	159	165	153	161	171	181	144	154	166	179	193
Uоп	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.83	6.51	6.78

y=	129	81	81	81	81	81	81	81	81	32	32	32	32	32	32
x=	127	-113	-66	-20	26	72	119	165	211	-129	-80	-31	18	66	115
Qc	0.114	0.114	0.139	0.166	0.185	0.181	0.157	0.129	0.106	0.124	0.167	0.241	0.340	0.337	0.237
Cc	0.011	0.011	0.014	0.017	0.019	0.018	0.016	0.013	0.011	0.012	0.017	0.024	0.034	0.034	0.024
Фоп	205	132	142	156	174	193	209	222	231	118	127	141	165	196	220
Uоп	7.00	7.00	5.92	4.60	3.89	4.04	5.01	6.47	7.00	6.78	4.50	2.23	1.19	1.20	2.33

y=	32	32	32	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-66
x=	164	213	262	-150	-103	-57	-10	36	83	129	176	222	269	315	-166
Qc	0.165	0.123	0.095	0.122	0.168	0.275	0.581	1.062	0.681	0.314	0.182	0.129	0.098	0.076	0.113
Cc	0.016	0.012	0.009	0.012	0.017	0.027	0.058	0.106	0.068	0.031	0.018	0.013	0.010	0.008	0.011
Фоп	234	242	248	102	106	113	129	174	226	245	253	257	260	261	88
Uоп	4.60	6.86	7.00	7.00	4.47	1.50	0.90	0.72	0.84	1.26	3.96	6.47	7.00	7.00	7.00

y=	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-114	-114	-114	-114
x=	-118	-70	-22	27	75	123	172	220	268	317	365	-184	-134	-84	-34
Qc	0.156	0.255	0.616	2.049	1.262	0.408	0.201	0.135	0.101	0.077	0.060	0.099	0.131	0.189	0.335
Cc	0.016	0.025	0.062	0.205	0.126	0.041	0.020	0.013	0.010	0.008	0.006	0.010	0.013	0.019	0.034
Фоп	87	86	83	62	282	275	273	272	272	272	271	76	72	66	53
Uоп	5.03	1.83	0.87	0.53	0.67	1.05	3.34	6.12	7.00	7.00	7.00	7.00	6.33	3.71	1.20

y=	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-163	-163	-163	-163	-163	-163
x=	16	66	116	166	215	265	315	365	415	-204	-156	-108	-60	-12	36
Qc	0.637	0.639	0.336	0.190	0.132	0.099	0.075	0.059	0.047	0.081	0.103	0.132	0.175	0.234	0.278
Cc	0.064	0.064	0.034	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.028
Фоп	24	336	307	294	288	284	282	280	279	67	62	55	44	27	3
Uоп	0.87	0.86	1.20	3.69	6.32	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.27	4.25	2.43	1.48

y=	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-212	-212	-212	-212	-212	-212
x=	84	132	180	228	276	324	372	420	468	-160	-112	-63	-15	34	83
Qc	0.247	0.186	0.140	0.109	0.085	0.067	0.054	0.044	0.036	0.087	0.107	0.130	0.151	0.163	0.156
Cc	0.025	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016

```
Фоп:  338 :  319 :  307 :  299 :  294 :  290 :  288 :  285 :  284 :   53 :   45 :   34 :   20 :    3 :  345 :
Uоп: 2.08 : 3.86 : 5.87 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 5.27 : 4.70 : 5.04 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    131:   180:   228:   277:   325:   374:   422:   471:   -97:   -49:    -1:    47:    95:   143:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.114: 0.093: 0.075: 0.060: 0.049: 0.040: 0.034: 0.091: 0.105: 0.114: 0.117: 0.112: 0.101: 0.087:
Cc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп:  330 :  318 :  309 :  303 :  298 :  295 :  292 :  290 :   34 :   24 :   12 :  358 :  345 :  333 :  323 :
Uоп: 6.07 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    239:   287:   335:   383:   431:   -33:    14:    61:   109:   156:   203:   250:   298:   345:   392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.062: 0.051: 0.043: 0.036: 0.083: 0.087: 0.088: 0.084: 0.077: 0.068: 0.059: 0.051: 0.043: 0.037:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:  316 :  309 :  305 :  301 :  297 :   16 :    6 :  355 :  345 :  335 :  327 :  320 :  314 :  310 :  306 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.067: 0.064: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042: 0.037: 0.052: 0.050: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035: 0.040:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:    2 :  353 :  345 :  337 :  330 :  324 :  318 :  314 :  352 :  345 :  338 :  332 :  327 :  322 :  344 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.038: 0.036: 0.033:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    26.8 м,  Y=   -65.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.0490634 доли ПДКмр|
                                     |       0.2049063 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    62 град.
                        и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________вклады_источников_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|   0.006670|   2.049063 | 100.0  | 100.0 | 307.2059021  |
|                     В сумме =   2.049063   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 0001 Т     2.0        0.20  1.93  0.0607 450.0      -33      -102                        1.0 1.000 0 0.0001667
000301 0003 Т     0.0        0.10  2.00  0.0157 450.0       50        40                        1.0 1.000 0 0.0001667


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M       |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 0001|    0.000167| T |   0.064294 |   1.51   |    18.2  |
|   2 |000301 0003|    0.000167| T |   0.151023 |   0.96   |    11.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000333 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.215318 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.13 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
```

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.13 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=206)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=304)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0039869 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001993 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   304 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________вклады_источников_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)---|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0001| T | 0.00016667|   0.003258 |  81.7  |  81.7 |  19.5468788  |
|  2 |000301 0003| T | 0.00016667|   0.000729 |  18.3  | 100.0 |   4.3747234  |
|                      В сумме =   0.003987   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
    |                                                                        |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
    |                                                                        |
 3-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.000  .     .     .     .     .    |- 3
    |                                                                        |
 4-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 4
    |                                                                        |
 5-|  .     .    0.001 0.001 0.002 0.003 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 5
    |                                                                        |
 6-C  .     .    0.001 0.001 0.003 0.004 0.001 0.001  .     .     .     .   C- 6
    |                           ^                                            |
 7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 7
    |                                                                        |
 8-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 8
    |                                                                        |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
    |                                                                        |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
    |                                                                        |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
    |                                                                        |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.0039869 долей ПДКмр
                                       =  0.0001993 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     304 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
```

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001881 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000094 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                      и скорости ветра  6.57 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 0003| T | 0.00016667|   0.000105 |  55.6  |  55.6 | 0.627093375  |
|  2 |000301 0001| T | 0.00016667|   0.000084 |  44.4  | 100.0 | 0.501232207  |
|                     В сумме =   0.000188   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1325 - Формальдегид (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1270:  1275:  1266:  1240:  1199:  1144:   947:   946:   885:   804:   540:   540:   454:   352:   243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -194:   -68:    57:   180:   299:   411:   757:   757:   853:   949:  1228:  1228:  1309:  1383:  1444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    126:     4:  -120:  -246:  -370:  -492:  -609:  -719:  -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1491:  1522:  1538:  1539:  1523:  1492:  1447:  1386:  1313:  1094:  1093:  1073:   984:   885:   777:
```

Qc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-1380	-1379	-1389	-1436	-1469	-1484	-1482	-1499
x=	704	703	686	570	449	377	377	282
Qc	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 757.0 м, Y= 946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007669 доли ПДКмр|
| 0.0000383 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 218 град.
и скорости ветра 1.70 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс (Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 0003	T	0.00016667	0.000472	61.6	61.6	2.8348880
2	000301 0001	T	0.00016667	0.000294	38.4	100.0	1.7667453
			В сумме =	0.000767	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1325 - Формальдегид (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-176	-131	-86	-41	4	50	95	140	185	230	276	251	226	202	177
x=	-257	-240	-223	-205	-188	-171	-153	-136	-119	-102	-84	-41	2	45	89
Qc	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

y=	152	128	103	78	45	12	-21	-54	-87	-120	-153	-186	-224	-262	-300
x=	132	175	218	262	296	331	366	401	436	471	506	540	509	478	447
Qc	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-338	-376	-414	-452	-471	-489	-497	-504	-474	-445	-415	-385	-355	-325	-295
x=	416	384	353	322	285	249	213	177	137	98	59	20	-20	-59	-98
Qc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-266	-236	-206	-176	227	227	178	178	178	178	129	129	129	129	129
x=	-138	-177	-216	-255	-68	-34	-80	-38	3	45	-96	-51	-6	38	83
Qc	0.008	0.007	0.007	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.008	0.012	0.017	0.022	0.023
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	129	81	81	81	81	81	81	81	81	32	32	32	32	32	32
x=	127	-113	-66	-20	26	72	119	165	211	-129	-80	-31	18	66	115
Qc	0.016	0.009	0.014	0.026	0.057	0.062	0.027	0.014	0.009	0.008	0.013	0.026	0.083	0.128	0.036
Cc	0.001	0.000	0.001	0.001	0.003	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.004	0.006	0.002
Фоп	220	104	109	120	150	209	239	251	256	87	86	84	76	296	277
Uоп	3.71	7.00	5.89	2.02	1.48	1.48	1.88	5.68	7.00	7.00	6.75	2.03	1.29	1.09	1.76
Ви	0.014	0.009	0.014	0.026	0.057	0.058	0.027	0.014	0.009	0.008	0.013	0.026	0.083	0.128	0.036
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.002					0.004									
Ки	0001					0001									

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.015:	0.009:	0.006:	0.010:	0.015:	0.020:	0.025:	0.042:	0.036:	0.019:	0.012:	0.008:	0.005:	0.004:	0.010:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.019:	0.037:	0.047:	0.027:	0.016:	0.013:	0.009:	0.007:	0.005:	0.003:	0.003:	0.009:	0.016:	0.037:	0.065:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.002:	0.003:
Фоп:	113 :	135 :	197 :	239 :	347 :	325 :	311 :	302 :	296 :	292 :	277 :	82 :	83 :	76 :	5 :
Uоп:	2.56 :	2.00 :	1.81 :	2.23 :	3.56 :	6.56 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	2.68 :	2.00 :	1.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.037:	0.047:	0.027:	0.016:	0.013:	0.009:	0.007:	0.005:	0.003:	0.001:	0.009:	0.016:	0.037:	0.064:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003 :	0003 :	:	:	:

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.038:	0.017:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.008:	0.011:	0.019:	0.032:	0.029:	0.019:
Cc :	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.011:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.009:	0.013:	0.016:	0.014:	0.011:	0.008:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.009:	0.010:	0.009:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 66.5 м, Y= 31.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1277243 доли ПДКмр|
| 0.0063862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 1.09 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0003	T	0.00016667	0.127724	100.0	100.0	766.3444824
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>						градС					гр.				г/с

```
000301 6010 П1    2.0                            30.0       41      -58        4        6   0 1.0 1.000 0 0.0144400

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6010|    0.014440| П1 |   1.473562 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.014440 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.473562 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=201)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.020: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=314)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.021: 0.060: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.021: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:   87 :   86 :   84 :   81 :   69 :  314 :  282 :  277 :  275 :  274 :  273 :  273 :
Uоп: 2.79 : 1.98 : 1.17 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.82 : 1.63 : 2.44 : 3.26 : 4.06 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=347)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=353)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=357)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0596775 доли ПДКмр|
                                     |       0.0208871 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                    и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|     0.0144|   0.059677 | 100.0  | 100.0 |   4.1327891  |
|                         В сумме =   0.059677   100.0                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
```

```
  |                                                                                                 |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
  |                                                                                                 |
 4-| 0.001 0.002 0.002 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
  |                                                                                                 |
 5-| 0.001 0.002 0.003 0.005 0.012 0.020 0.007 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
  |                                                                                                 |
 6-C 0.001 0.002 0.003 0.005 0.021 0.060 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
  |                                   ^                                                             |
 7-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.008 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
  |                                                                                                 |
 8-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
  |                                                                                                 |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
  |                                                                                                 |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
  |                                                                                                 |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
  |                                                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0596775 долей ПДКмр
                                       =  0.0208871 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :      314 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м
                                          ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010840 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003794 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                      и скорости ветра  3.33 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|    0.0144|   0.001084 | 100.0  | 100.0 | 0.075067297  |
|                    В сумме =   0.001084   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
```

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 757.0 м, Y= 946.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044244 доли ПДКмр|
| 0.0015485 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 215 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6010	П1	0.0144	0.004424	100.0	100.0	0.306397676
			В сумме =	0.004424	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.038:	0.044:	0.050:	0.056:	0.059:	0.059:	0.056:	0.050:	0.044:	0.038:	0.032:	0.038:	0.045:	0.052:	0.058:
Cc :	0.013:	0.015:	0.018:	0.020:	0.021:	0.021:	0.020:	0.018:	0.015:	0.013:	0.011:	0.013:	0.016:	0.018:	0.020:
Фоп:	68 :	75 :	84 :	94 :	105 :	117 :	128 :	138 :	147 :	154 :	159 :	165 :	172 :	181 :	191 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.062:	0.062:	0.058:	0.052:	0.048:	0.042:	0.036:	0.031:	0.027:	0.023:	0.019:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:
Cc :	0.022:	0.022:	0.020:	0.018:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:
Фоп:	203 :	216 :	228 :	238 :	248 :	256 :	263 :	269 :	274 :	278 :	282 :	284 :	290 :	295 :	301 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-338	-376	-414	-452	-471	-489	-497	-504	-474	-445	-415	-385	-355	-325	-295
x=	416	384	353	322	285	249	213	177	137	98	59	20	-20	-59	-98
Qc :	0.020	0.020	0.019	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.023	0.027	0.032	0.037	0.041	0.045	0.048
Cc :	0.007	0.007	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017

y=	-266	-236	-206	-176	227	227	178	178	178	178	129	129	129	129	129
x=	-138	-177	-216	-255	-68	-34	-80	-38	3	45	-96	-51	-6	38	83
Qc :	0.048	0.046	0.043	0.038	0.041	0.043	0.050	0.055	0.058	0.059	0.061	0.070	0.076	0.079	0.077
Cc :	0.017	0.016	0.015	0.013	0.014	0.015	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.024	0.027	0.028	0.027
Фоп:	41	51	60	68	159	165	153	161	171	181	144	154	166	179	193
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.83	6.51	6.78

y=	129	81	81	81	81	81	81	81	81	32	32	32	32	32	32
x=	127	-113	-66	-20	26	72	119	165	211	-129	-80	-31	18	66	115
Qc :	0.071	0.070	0.086	0.103	0.115	0.112	0.097	0.080	0.065	0.077	0.103	0.149	0.210	0.209	0.146
Cc :	0.025	0.025	0.030	0.036	0.040	0.039	0.034	0.028	0.023	0.027	0.036	0.052	0.074	0.073	0.051
Фоп:	205	132	142	156	174	193	209	222	231	118	127	141	165	196	220
Uоп:	7.00	7.00	5.92	4.60	3.89	4.04	5.01	6.47	7.00	6.78	4.50	2.23	1.19	1.20	2.33

y=	32	32	32	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-66
x=	164	213	262	-150	-103	-57	-10	36	83	129	176	222	269	315	-166
Qc :	0.102	0.076	0.059	0.076	0.104	0.170	0.360	0.657	0.421	0.194	0.113	0.080	0.061	0.047	0.070
Cc :	0.036	0.027	0.021	0.026	0.036	0.059	0.126	0.230	0.148	0.068	0.039	0.028	0.021	0.016	0.025
Фоп:	234	242	248	102	106	113	129	174	226	245	253	257	260	261	88
Uоп:	4.60	6.86	7.00	7.00	4.47	1.50	0.90	0.72	0.84	1.26	3.96	6.47	7.00	7.00	7.00

y=	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-66	-114	-114	-114	-114
x=	-118	-70	-22	27	75	123	172	220	268	317	365	-184	-134	-84	-34
Qc :	0.096	0.158	0.381	1.267	0.781	0.253	0.124	0.083	0.062	0.048	0.037	0.061	0.081	0.117	0.207
Cc :	0.034	0.055	0.133	0.444	0.273	0.088	0.043	0.029	0.022	0.017	0.013	0.021	0.028	0.041	0.073
Фоп:	87	86	83	62	282	275	273	272	272	272	271	76	72	66	53
Uоп:	5.03	1.83	0.87	0.53	0.67	1.05	3.34	6.12	7.00	7.00	7.00	7.00	6.33	3.71	1.20

y=	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-114	-163	-163	-163	-163	-163	-163
x=	16	66	116	166	215	265	315	365	415	-204	-156	-108	-60	-12	36
Qc :	0.394	0.395	0.208	0.117	0.081	0.061	0.047	0.036	0.029	0.050	0.064	0.082	0.108	0.145	0.172
Cc :	0.138	0.138	0.073	0.041	0.028	0.021	0.016	0.013	0.010	0.018	0.022	0.029	0.038	0.051	0.060
Фоп:	24	336	307	294	288	284	282	280	279	67	62	55	44	27	3
Uоп:	0.87	0.86	1.20	3.69	6.32	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.27	4.25	2.43	1.48

y=	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-163	-212	-212	-212	-212	-212	-212
x=	84	132	180	228	276	324	372	420	468	-160	-112	-63	-15	34	83
Qc :	0.153	0.115	0.086	0.067	0.053	0.041	0.033	0.027	0.022	0.054	0.066	0.080	0.094	0.101	0.097
Cc :	0.053	0.040	0.030	0.024	0.018	0.015	0.012	0.009	0.008	0.019	0.023	0.028	0.033	0.035	0.034
Фоп:	338	319	307	299	294	290	288	285	284	53	45	34	20	3	345
Uоп:	2.08	3.86	5.87	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	6.47	5.27	4.70	5.04

y=	-212	-212	-212	-212	-212	-212	-212	-212	-260	-260	-260	-260	-260	-260	-260
x=	131	180	228	277	325	374	422	471	-97	-49	-1	47	95	143	191
Qc :	0.084	0.070	0.057	0.046	0.037	0.030	0.025	0.021	0.057	0.065	0.070	0.072	0.069	0.063	0.054
Cc :	0.029	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.020	0.023	0.025	0.025	0.024	0.022	0.019
Фоп:	330	318	309	303	298	295	292	290	34	24	12	358	345	333	323
Uоп:	6.07	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00

y=	-260	-260	-260	-260	-260	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309	-309
x=	239	287	335	383	431	-33	14	61	109	156	203	250	298	345	392
Qc :	0.046	0.038	0.032	0.026	0.022	0.051	0.054	0.054	0.052	0.047	0.042	0.037	0.031	0.027	0.023
Cc :	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
Фоп:	316	309	305	301	297	16	6	355	345	335	327	320	314	310	306
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00

y=	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-407	-407	-407	-407	-407	-407	-455
x=	30	76	122	169	215	261	307	353	93	137	181	226	270	315	153
Qc :	0.042	0.042	0.040	0.037	0.033	0.030	0.026	0.023	0.032	0.031	0.029	0.027	0.024	0.022	0.025
Cc :	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.009

y=	-455	-455	-455
x=	194	234	275
Qc :	0.024	0.022	0.020
Cc :	0.008	0.008	0.007

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 26.8 м, Y= -65.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2674439 доли ПДКмр|
| 0.4436054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6010	П1	0.0144	1.267444	100.0	100.0	87.7731247
			В сумме =	1.267444	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6012	П1	2.0					30.0	385	-176	7		3	0	1.0	1.000	0	0.0000027

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6012	0.00000270	П1	0.000482	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.00000270 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000482 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6010	П1	2.0					30.0	41	-58	4		6	0	1.0	1.000	0	0.0149000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6010	0.014900	П1	0.532176	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.014900 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.532176 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=183)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=201)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=314)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.022: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.022: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=347)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=353)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=357)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0215525 доли ПДКмр|
                                     |       0.0215525 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   314 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|    0.0149|   0.021552 | 100.0  | 100.0 |   1.4464762  |
|                        В сумме =   0.021552   100.0                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
       |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .    0.000  .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                         |
 2-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |- 2
   |                                                                         |
 3-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 3
   |                                                                         |
 4-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000  .     .    |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.000 0.001 0.001 0.002 0.004 0.007 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.000 0.001 0.001 0.002 0.008 0.022 0.003 0.001 0.001 0.001  .     .    C- 6
   |                                   ^                                     |
 7-|  .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 7
   |                                                                         |
 8-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 8
   |                                                                         |
 9-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .    |- 9
   |                                                                         |
10-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                         |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0215525 долей ПДКмр
                                       =  0.0215525 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)        Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     314 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0003915 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003915 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                      и скорости ветра  3.33 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|    0.0149|   0.000391 | 100.0  | 100.0 | 0.026273554  |
|                        В сумме =   0.000391   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=   1270:  1275:  1266:  1240:  1199:  1144:   947:   946:   885:   804:   540:   540:   454:   352:   243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -194:   -68:    57:   180:   299:   411:   757:   757:   853:   949:  1228:  1228:  1309:  1383:  1444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=    126:     4:  -120:  -246:  -370:  -492:  -609:  -719:  -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1491:  1522:  1538:  1539:  1523:  1492:  1447:  1386:  1313:  1094:  1093:  1073:   984:   885:   777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=  -1380: -1379: -1389: -1436: -1469: -1484: -1482: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    704:   703:   686:   570:   449:   377:   377:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   757.0 м,  Y=   946.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0015979 доли ПДКмр|
                                     |       0.0015979 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   215 град.
                      и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|    0.0149|   0.001598 | 100.0  | 100.0 | 0.107239187  |
|                        В сумме =   0.001598   100.0                        |
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    132:   175:   218:   262:   296:   331:   366:   401:   436:   471:   506:   540:   509:   478:   447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -338:  -376:  -414:  -452:  -471:  -489:  -497:  -504:  -474:  -445:  -415:  -385:  -355:  -325:  -295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   384:   353:   322:   285:   249:   213:   177:   137:    98:    59:    20:   -20:   -59:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -266:  -236:  -206:  -176:   227:   227:   178:   178:   178:   178:   129:   129:   129:   129:   129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -138:  -177:  -216:  -255:   -68:   -34:   -80:   -38:     3:    45:   -96:   -51:    -6:    38:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028:
Cc : 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    129:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    32:    32:    32:    32:    32:    32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    127:  -113:   -66:   -20:    26:    72:   119:   165:   211:  -129:   -80:   -31:    18:    66:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.025: 0.031: 0.037: 0.041: 0.040: 0.035: 0.029: 0.024: 0.028: 0.037: 0.054: 0.076: 0.075: 0.053:
Cc : 0.026: 0.025: 0.031: 0.037: 0.041: 0.040: 0.035: 0.029: 0.024: 0.028: 0.037: 0.054: 0.076: 0.075: 0.053:
Фоп:  205 :  132 :  142 :  156 :  174 :  193 :  209 :  222 :  231 :  118 :  127 :  141 :  165 :  196 :  220 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.92 : 4.60 : 3.89 : 4.04 : 5.01 : 6.47 : 7.00 : 6.78 : 4.50 : 2.23 : 1.19 : 1.20 : 2.33 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     32:    32:    32:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    164:   213:   262:  -150:  -103:   -57:   -10:    36:    83:   129:   176:   222:   269:   315:  -166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.027: 0.021: 0.027: 0.038: 0.061: 0.130: 0.237: 0.152: 0.070: 0.041: 0.029: 0.022: 0.017: 0.025:
Cc : 0.037: 0.027: 0.021: 0.027: 0.038: 0.061: 0.130: 0.237: 0.152: 0.070: 0.041: 0.029: 0.022: 0.017: 0.025:
Фоп:  234 :  242 :  248 :  102 :  106 :  113 :  129 :  174 :  226 :  245 :  253 :  257 :  260 :  261 :   88 :
Uоп: 4.60 : 6.86 : 7.00 : 7.00 : 4.47 : 1.50 : 0.90 : 0.72 : 0.84 : 1.26 : 3.96 : 6.47 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:  -114:  -114:  -114:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -118:   -70:   -22:    27:    75:   123:   172:   220:   268:   317:   365:  -184:  -134:   -84:   -34:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.057: 0.138: 0.458: 0.282: 0.091: 0.045: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013: 0.022: 0.029: 0.042: 0.075:
Cc : 0.035: 0.057: 0.138: 0.458: 0.282: 0.091: 0.045: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013: 0.022: 0.029: 0.042: 0.075:
Фоп:   87 :   86 :   83 :   62 :  282 :  275 :  273 :  272 :  272 :  272 :  271 :   76 :   72 :   66 :   53 :
Uоп: 5.03 : 1.83 : 0.87 : 0.53 : 0.67 : 1.05 : 3.34 : 6.12 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.33 : 3.71 : 1.20 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    66:   116:   166:   215:   265:   315:   365:   415:  -204:  -156:  -108:   -60:   -12:    36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.143: 0.075: 0.042: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.052: 0.062:
Cc : 0.142: 0.143: 0.075: 0.042: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.052: 0.062:
Фоп:   24 :  336 :  307 :  294 :  288 :  284 :  282 :  280 :  279 :   67 :   62 :   55 :   44 :   27 :    3 :
Uоп: 0.87 : 0.86 : 1.20 : 3.69 : 6.32 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.27 : 4.25 : 2.43 : 1.48 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     84:   132:   180:   228:   276:   324:   372:   420:   468:  -160:  -112:   -63:   -15:    34:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.055: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.036: 0.035:
Cc : 0.055: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.036: 0.035:
Фоп:  338 :  319 :  307 :  299 :  294 :  290 :  288 :  285 :  284 :   53 :   45 :   34 :   20 :    3 :  345 :
Uоп: 2.08 : 3.86 : 5.87 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 5.27 : 4.70 : 5.04 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    131:   180:   228:   277:   325:   374:   422:   471:   -97:   -49:    -1:    47:    95:   143:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020:
Cc : 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    239:   287:   335:   383:   431:   -33:    14:    61:   109:   156:   203:   250:   298:   345:   392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009:
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    26.8 м,  Y=   -65.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4577368 доли ПДКмр|
                                     |       0.4577368 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    62 град.
                        и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6010| П1|     0.0149|   0.457737 |  100.0 |  100.0|  30.7205944  |
|                        В сумме =   0.457737   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 0001 Т     2.0        0.20  1.93  0.0607 450.0      -33     -102                      1.0 1.000 0 0.0040000
000301 0003 Т     0.0        0.10  2.00  0.0157 450.0       50       40                      1.0 1.000 0 0.0040000
000301 6011 П1    2.0                              30.0       24     -224        3        6   0 1.0 1.000 0 0.0338000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип|     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 0001|    0.004000| Т |   0.077153 |   1.51   |    18.2  |
|   2 |000301 0003|    0.004000| Т |   0.181228 |   0.96   |    11.2  |
|   3 |000301 6011|    0.033800| П1|   1.207219 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.041800 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      1.465599 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.61 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.61 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=185)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=199)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=269)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.021: 0.065: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.021: 0.065: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :  269 :  272 :  271 :  271 :  271 :  270 :  271 :
Uоп: 2.76 : 1.96 : 1.13 : 0.71 : 7.00 : 6.47 : 0.70 : 0.83 : 1.64 : 2.45 : 3.28 : 7.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.021: 0.065: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=343)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0654713 доли ПДКмр|
                                     |       0.0654713 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                       и скорости ветра  6.47 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6011| П1|    0.0338|   0.065471 | 100.0  | 100.0 |   1.9370219  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.001 0.002 0.003 0.005 0.008 0.011 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 0.001 0.002 0.003 0.005 0.021 0.065 0.007 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 6
   |                              ^                                          |
 7-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.008 0.011 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0654713 долей ПДКмр
                                       =  0.0654713 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     269 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.47 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С) (10)
                 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010474 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010474 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                      и скорости ветра  3.33 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6011| П1|    0.0338|   0.000889 |  84.9  |  84.9 | 0.026311079  |
|  2 |000301 0001| Т |   0.004000|   0.000088 |   8.4  |  93.3 | 0.021890722  |
|  3 |000301 0003| Т |   0.004000|   0.000071 |   6.7  | 100.0 | 0.017637581  |
|                    В сумме =   0.001047   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С) (10)
                 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

```
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1270:  1275:  1266:  1240:  1199:  1144:   947:   946:   885:   804:   540:   540:   454:   352:   243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -194:   -68:    57:   180:   299:   411:   757:   757:   853:   949:  1228:  1228:  1309:  1383:  1444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    126:     4:  -120:  -246:  -370:  -492:  -609:  -719:  -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1491:  1522:  1538:  1539:  1523:  1492:  1447:  1386:  1313:  1094:  1093:  1073:   984:   885:   777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1380: -1379: -1389: -1436: -1469: -1484: -1482: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    704:   703:   686:   570:   449:   377:   377:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -859.0 м,  Y=  -973.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0044497 доли ПДКмр|
                                     |       0.0044497 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    49 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6011| П1|     0.0338|   0.003885 |  87.3  |  87.3 | 0.114946932  |
|  2 |000301 0003| Т |   0.004000|   0.000288 |   6.5  |  93.8 | 0.071902774  |
|  3 |000301 0001| Т |   0.004000|   0.000277 |   6.2  | 100.0 | 0.069229022  |
|                    В сумме =   0.004450   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

           ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.038: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.017: 0.019: 0.029: 0.030:
Cc : 0.037: 0.038: 0.038: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.017: 0.019: 0.029: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    132:   175:   218:   262:   296:   331:   366:   401:   436:   471:   506:   540:   509:   478:   447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019:
Cc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -338:  -376:  -414:  -452:  -471:  -489:  -497:  -504:  -474:  -445:  -415:  -385:  -355:  -325:  -295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   384:   353:   322:   285:   249:   213:   177:   137:    98:    59:    20:   -20:   -59:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.041: 0.052: 0.065: 0.080: 0.096: 0.102: 0.092:
Cc : 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.041: 0.052: 0.065: 0.080: 0.096: 0.102: 0.092:
Фоп:  286 :  293 :  300 :  308 :  314 :  320 :  325 :  331 :  336 :  341 :  350 :    2 :   18 :   39 :   60 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.19 : 3.70 : 3.35 : 3.99 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.039: 0.050: 0.062: 0.078: 0.095: 0.102: 0.092:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :
```

Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003	:	:	:	:
y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc	0.074:	0.059:	0.047:	0.037:	0.019:	0.019:	0.023:	0.023:	0.022:	0.032:	0.029:	0.028:	0.027:	0.038:	0.037:
Cc	0.074:	0.059:	0.047:	0.037:	0.019:	0.019:	0.023:	0.023:	0.022:	0.032:	0.029:	0.028:	0.027:	0.038:	0.037:
Фоп:	76 :	87 :	94 :	100 :	169 :	173 :	166 :	172 :	177 :	181 :	162 :	169 :	175 :	177 :	197 :
Uоп:	5.47 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	1.43 :	1.44 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.074:	0.059:	0.047:	0.037:	0.017:	0.017:	0.020:	0.021:	0.021:	0.020:	0.024:	0.025:	0.026:	0.023:	0.022:
Ки	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	0003 :	0003 :
Ви	:	:	:	:	0.002:	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:	0.012:	0.005:	0.003:	0.001:	0.015:	0.013:
Ки	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	6011 :	6011 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.002:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc	0.025:	0.036:	0.036:	0.034:	0.068:	0.078:	0.033:	0.029:	0.026:	0.042:	0.049:	0.043:	0.100:	0.153:	0.043:
Cc	0.025:	0.036:	0.036:	0.034:	0.068:	0.078:	0.033:	0.029:	0.026:	0.042:	0.049:	0.043:	0.100:	0.153:	0.043:
Фоп:	208 :	156 :	164 :	172 :	150 :	207 :	239 :	205 :	212 :	148 :	158 :	168 :	76 :	296 :	277 :
Uоп:	0.50 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	1.44 :	1.32 :	1.88 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	1.29 :	1.09 :	1.76 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.012:	0.029:	0.031:	0.033:	0.068:	0.068:	0.032:	0.029:	0.026:	0.034:	0.039:	0.042:	0.100:	0.153:	0.043:
Ки	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	0003 :	0003 :	0003 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	0.009:	0.007:	0.005:	0.001:	:	0.006:	0.000:	:	:	0.008:	0.010:	0.001:	:	:	:
Ки	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	6011 :	0001 :	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:
Ви	0.004:	:	:	:	:	0.004:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	0001 :	:	:	:	:	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc	0.036:	0.031:	0.027:	0.041:	0.053:	0.065:	0.057:	0.057:	0.055:	0.050:	0.043:	0.037:	0.031:	0.026:	0.046:
Cc	0.036:	0.031:	0.027:	0.041:	0.053:	0.065:	0.057:	0.057:	0.055:	0.050:	0.043:	0.037:	0.031:	0.026:	0.046:
Фоп:	209 :	216 :	223 :	140 :	147 :	160 :	171 :	183 :	196 :	207 :	216 :	224 :	230 :	235 :	130 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.76 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.036:	0.031:	0.027:	0.040:	0.045:	0.051:	0.057:	0.057:	0.055:	0.050:	0.043:	0.037:	0.031:	0.026:	0.046:
Ки	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви	:	:	:	0.001:	0.008:	0.014:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:	
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc	0.056:	0.075:	0.076:	0.080:	0.075:	0.065:	0.055:	0.044:	0.036:	0.029:	0.024:	0.049:	0.063:	0.082:	0.110:
Cc	0.056:	0.075:	0.076:	0.080:	0.075:	0.065:	0.055:	0.044:	0.036:	0.029:	0.024:	0.049:	0.063:	0.082:	0.110:
Фоп:	138 :	143 :	164 :	181 :	198 :	212 :	223 :	231 :	237 :	242 :	245 :	118 :	125 :	135 :	152 :
Uоп:	7.00 :	1.39 :	5.37 :	5.00 :	5.43 :	6.55 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.78 :	4.65 :	2.93 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.056:	0.044:	0.076:	0.080:	0.075:	0.065:	0.055:	0.044:	0.036:	0.029:	0.024:	0.049:	0.063:	0.082:	0.110:
Ки	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви	:	0.031:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc	0.132:	0.119:	0.091:	0.069:	0.053:	0.041:	0.032:	0.026:	0.021:	0.049:	0.064:	0.089:	0.144:	0.264:	0.320:
Cc	0.132:	0.119:	0.091:	0.069:	0.053:	0.041:	0.032:	0.026:	0.021:	0.049:	0.064:	0.089:	0.144:	0.264:	0.320:
Фоп:	176 :	201 :	220 :	232 :	240 :	246 :	249 :	252 :	254 :	105 :	109 :	115 :	126 :	149 :	191 :
Uоп:	1.82 :	2.44 :	4.11 :	6.11 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.70 :	4.21 :	1.43 :	0.94 :	0.87 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.132:	0.119:	0.091:	0.069:	0.053:	0.041:	0.032:	0.026:	0.021:	0.049:	0.064:	0.089:	0.144:	0.264:	0.320:
Ки	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc	0.196:	0.110:	0.074:	0.055:	0.043:	0.033:	0.026:	0.021:	0.018:	0.066:	0.096:	0.188:	0.548:	1.063:	0.336:
Cc	0.196:	0.110:	0.074:	0.055:	0.043:	0.033:	0.026:	0.021:	0.018:	0.066:	0.096:	0.188:	0.548:	1.063:	0.336:
Фоп:	225 :	241 :	249 :	253 :	256 :	259 :	260 :	261 :	262 :	94 :	95 :	98 :	108 :	219 :	258 :
Uоп:	1.09 :	2.88 :	5.50 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.41 :	3.65 :	1.10 :	0.71 :	0.54 :	0.85 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.196:	0.110:	0.074:	0.055:	0.043:	0.033:	0.026:	0.021:	0.018:	0.066:	0.096:	0.188:	0.548:	1.063:	0.336:
Ки	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc	0.135:	0.081:	0.058:	0.044:	0.034:	0.027:	0.022:	0.018:	0.107:	0.213:	0.503:	0.516:	0.218:	0.109:	0.072:
Cc	0.135:	0.081:	0.058:	0.044:	0.034:	0.027:	0.022:	0.018:	0.107:	0.213:	0.503:	0.516:	0.218:	0.109:	0.072:
Фоп:	263 :	265 :	267 :	267 :	268 :	268 :	268 :	268 :	73 :	63 :	34 :	327 :	297 :	287 :	282 :
Uоп:	1.57 :	4.77 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	3.02 :	1.04 :	0.74 :	0.73 :	0.99 :	2.95 :	5.69 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.135:	0.081:	0.058:	0.044:	0.034:	0.027:	0.022:	0.018:	0.107:	0.213:	0.503:	0.511:	0.217:	0.109:	0.072:

Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.006:	0.001:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003 :	0001 :	0001 :	:	:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.054:	0.041:	0.032:	0.026:	0.021:	0.147:	0.200:	0.176:	0.117:	0.081:	0.061:	0.047:	0.037:	0.029:	0.024:
Cc :	0.054:	0.041:	0.032:	0.026:	0.021:	0.147:	0.200:	0.176:	0.117:	0.081:	0.061:	0.047:	0.037:	0.029:	0.024:
Фоп:	280 :	278 :	277 :	276 :	275 :	34 :	6 :	336 :	315 :	303 :	295 :	291 :	287 :	285 :	283 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	1.36 :	1.09 :	1.22 :	2.47 :	4.82 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.054:	0.041:	0.032:	0.026:	0.021:	0.147:	0.196:	0.172:	0.115:	0.080:	0.060:	0.047:	0.037:	0.029:	0.024:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.002:	0.004:	0.002:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0003 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.101:	0.094:	0.077:	0.062:	0.050:	0.040:	0.032:	0.026:	0.065:	0.057:	0.049:	0.041:	0.034:	0.028:	0.043:
Cc :	0.101:	0.094:	0.077:	0.062:	0.050:	0.040:	0.032:	0.026:	0.065:	0.057:	0.049:	0.041:	0.034:	0.028:	0.043:
Фоп:	357 :	339 :	324 :	313 :	305 :	300 :	295 :	292 :	339 :	328 :	319 :	312 :	307 :	302 :	331 :
Uоп:	3.37 :	4.16 :	5.47 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.099:	0.090:	0.075:	0.061:	0.050:	0.040:	0.032:	0.026:	0.062:	0.055:	0.047:	0.040:	0.033:	0.028:	0.041:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:	:	:	:	:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	:	0.002:
Ки :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	0001 :
Ви :	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.038:	0.033:	0.029:
Cc :	0.038:	0.033:	0.029:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 34.0 м, Y= -211.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0634705 доли ПДКмр|
| 1.0634705 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6011	П1	0.0338	1.063470	100.0	100.0	31.4636250
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6013 П1	2.0					30.0	186	-310	5		4	0	3.0	1.000	1 0.0040000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:40:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 6013	0.004000	П1	0.857197	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.004000 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.857197 долей ПДК						

```
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль     |  Северное   | Восточное   |   Южное     |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с    |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                   |
|  2902  |   0.1200000|   0.4700000|   0.5100000|   0.4800000|   0.4600000|
|        |   0.2400000|   0.9400000|   1.0200000|   0.9600000|   0.9200000|
-------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  1.020 долей ПДК (x= -2765.5; напр.ветра=134)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  134 :  134 :  134 :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  1.020 долей ПДК (x= -2170.5; напр.ветра=134)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  130 :  134 :  134 :  134 :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  1.020 долей ПДК (x= -1575.5; напр.ветра=134)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  122 :  129 :  134 :  134 :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :  BOC :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  1.020 долей ПДК (x=  -980.5; напр.ветра=134)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
```

```
Сс : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  113 :  118 :  126 :  134 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  1.020 долей ПДК (x=  -385.5; напр.ветра=134)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сс : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  103 :  106 :  111 :  120 :  134 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  1.021 долей ПДК (x=  -385.5; напр.ветра= 99)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.021: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сс : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.019: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   94 :   99 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  1.020 долей ПДК (x=  -385.5; напр.ветра= 48)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сс : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   80 :   78 :   74 :   66 :   48 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  1.020 долей ПДК (x=  -980.5; напр.ветра= 47)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сс : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   69 :   65 :   58 :   47 :   45 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  1.020 долей ПДК (x= -1575.5; напр.ветра= 46)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сс : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   60 :   54 :   46 :   45 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  1.020 долей ПДК (x= -2170.5; напр.ветра= 46)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сс : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   52 :   46 :   45 :   45 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  1.020 долей ПДК (x= -2765.5; напр.ветра= 46)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сс : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   46 :   45 :   45 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -385.5 м,  Y=  -222.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0208182 доли ПДКмр|
                                     |       0.5104091 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    99 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   1.019454 |  99.9 (Вклад источников  0.1%)|
|  1 |000301 6013| П1|   0.004000|   0.001364 | 100.0  | 100.0 | 0.340929925  |
|                        В сумме =   1.020818   100.0                        |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :007 г. Атырау.
     Объект   :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

```
       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 5
   |                                                                         |
 6-C 1.020 1.020 1.020 1.020 1.021 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 C- 6
   |                              ^                                          |
 7-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 9
   |                                                                         |
10-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |-10
   |                                                                         |
11-| 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 1.0208182 долей ПДКмр
                                      = 0.5104091 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = -385.5 м
     (X-столбец 5, Y-строка 6)   Yм = -222.0 м
 При опасном направлении ветра :   99 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :007 г. Атырау.
     Объект   :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 7
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
```

```
Сс : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0200000 доли ПДКмр|
                                     |       0.5100000 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении  ВОС
                        и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   1.020000 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000301 6013| П1|   0.004000|   0.000000 | 100.0  | 100.0 | 0.000000000  |
|                  В сумме =   1.020000   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            Расшифровка_обозначений
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :   45 :   45 :   58 :   58 :   59 :   64 :   70 :   75 :   80 :   85 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.36 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   95 :  100 :  105 :  110 :  128 :  128 :  131 :  134 :  134 :  134 :  134 :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1270:  1275:  1266:  1240:  1199:  1144:   947:   946:   885:   804:   540:   540:   454:   352:   243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -194:   -68:    57:   180:   299:   411:   757:   757:   853:   949:  1228:  1228:  1309:  1383:  1444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    126:     4:  -120:  -246:  -370:  -492:  -609:  -719:  -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1491:  1522:  1538:  1539:  1523:  1492:  1447:  1386:  1313:  1094:  1093:  1073:   984:   885:   777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
```

```
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________
 y=  -1380: -1379: -1389: -1436: -1469: -1484: -1482: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    704:   703:   686:   570:   449:   377:   377:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Cc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -859.0 м,  Y=  -973.0 м
                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0202155 доли ПДКмр|
                                     |       0.5101078 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    58 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   1.019856 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000301 6013| П1|   0.004000|   0.000359 | 100.0  | 100.0 | 0.089790106  |
|                         В сумме =   1.020216   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    132:   175:   218:   262:   296:   331:   366:   401:   436:   471:   506:   540:   509:   478:   447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -338:  -376:  -414:  -452:  -471:  -489:  -497:  -504:  -474:  -445:  -415:  -385:  -355:  -325:  -295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   384:   353:   322:   285:   249:   213:   177:   137:    98:    59:    20:   -20:   -59:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.014: 0.010: 0.006:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.020: 0.022: 0.021: 0.018: 0.014: 0.010: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -266:  -236:  -206:  -176:   227:   227:   178:   178:   178:   178:   129:   129:   129:   129:   129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -138:  -177:  -216:  -255:   -68:   -34:   -80:   -38:     3:    45:   -96:   -51:    -6:    38:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
```

```
Сди: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    129:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    32:    32:    32:    32:    32:    32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    127:  -113:   -66:   -20:    26:    72:   119:   165:   211:  -129:   -80:   -31:    18:    66:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     32:    32:    32:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    164:   213:   262:  -150:  -103:   -57:   -10:    36:    83:   129:   176:   222:   269:   315:  -166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:  -114:  -114:  -114:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -118:   -70:   -22:    27:    75:   123:   172:   220:   268:   317:   365:  -184:  -134:   -84:   -34:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    66:   116:   166:   215:   265:   315:   365:   415:  -204:  -156:  -108:   -60:   -12:    36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014:
Cc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.008: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     84:   132:   180:   228:   276:   324:   372:   420:   468:  -160:  -112:   -63:   -15:    34:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.023: 0.025: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.018: 0.026:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.018: 0.023: 0.025: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.018: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    131:   180:   228:   277:   325:   374:   422:   471:   -97:   -49:    -1:    47:    95:   143:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.043: 0.039: 0.029: 0.020: 0.014: 0.008: 0.005: 0.006: 0.011: 0.016: 0.025: 0.041: 0.072: 0.109:
Cc : 0.018: 0.022: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.020: 0.036: 0.054:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.037: 0.043: 0.039: 0.029: 0.020: 0.014: 0.008: 0.005: 0.006: 0.011: 0.016: 0.025: 0.041: 0.072: 0.109:
Фоп:  151 :  176 :  203 :  223 :  235 :  242 :  247 :  251 :  100 :  102 :  105 :  110 :  119 :  139 :  186 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 3.24 : 1.27 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    239:   287:   335:   383:   431:   -33:    14:    61:   109:   156:   203:   250:   298:   345:   392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.037: 0.023: 0.015: 0.009: 0.013: 0.020: 0.032: 0.058: 0.235: 0.457: 0.074: 0.037: 0.022: 0.014:
Cc : 0.031: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.118: 0.229: 0.037: 0.019: 0.011: 0.007:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.063: 0.037: 0.023: 0.015: 0.009: 0.013: 0.020: 0.032: 0.058: 0.235: 0.457: 0.074: 0.037: 0.022: 0.014:
Фоп:  227 :  244 :  252 :  256 :  259 :   90 :   90 :   90 :   91 :   92 :  267 :  269 :  270 :  270 :  270 :
Uоп: 4.17 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.65 : 0.85 : 0.65 : 3.14 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.034: 0.056: 0.105: 0.090: 0.049: 0.030: 0.019: 0.029: 0.038: 0.044: 0.040: 0.031: 0.022: 0.025:
Cc : 0.011: 0.017: 0.028: 0.052: 0.045: 0.024: 0.015: 0.010: 0.014: 0.019: 0.022: 0.020: 0.015: 0.011: 0.012:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.021: 0.034: 0.056: 0.105: 0.090: 0.049: 0.030: 0.019: 0.029: 0.038: 0.044: 0.040: 0.031: 0.022: 0.025:
Фоп:   73 :   66 :   53 :   20 :  329 :  303 :  292 :  286 :   44 :   27 :    3 :  338 :  319 :  307 :   13 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.04 : 1.31 : 1.78 : 6.01 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.84 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.020:
Cc : 0.013: 0.012: 0.010:
```

```
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.025: 0.024: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   203.1 м,  Y=  -309.2 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4571289 доли ПДКмр|
                                     |       0.2285644 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                      и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.000000 |   0.0 (Вклад источников 100%) |
|  1 |000301 6013| П1|   0.004000|   0.457129 | 100.0  | 100.0 | 114.2822189  |
|                        В сумме =   0.457129   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6001 П1    2.0                          30.0      -76      -23        4        3   0 3.0 1.000 0 0.1800000
000301 6002 П1    2.0                          30.0      315      -268       5        4   0 3.0 1.000 0 0.0013170
000301 6003 П1    2.0                          30.0     -148      -131       5        3   0 3.0 1.000 0 0.0013170
000301 6004 П1    2.0                          30.0      105      -131       7        6   0 3.0 1.000 0 0.0017350
000301 6005 П1    2.0                          30.0      287      -148       5        6   0 3.0 1.000 0 0.0013340
000301 6006 П1    2.0                          30.0      244       -58       3        6   0 3.0 1.000 0 0.0121800
000301 6007 П1    2.0                          30.0      -13        -2       2        3   0 3.0 1.000 0 0.0800000
000301 6008 П1    2.0                          30.0      136       -42       6        5   0 3.0 1.000 0 0.0890000
000301 6009 П1    2.0                          30.0      -23       104       4        8   0 3.0 1.000 0 0.0001944


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       M        |Тип|      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6001|     0.180000| П1 |   64.289742 |    0.50  |      5.7 |
|   2 |000301 6002|     0.001317| П1 |    0.470387 |    0.50  |      5.7 |
|   3 |000301 6003|     0.001317| П1 |    0.470387 |    0.50  |      5.7 |
|   4 |000301 6004|     0.001735| П1 |    0.619682 |    0.50  |      5.7 |
|   5 |000301 6005|     0.001334| П1 |    0.476458 |    0.50  |      5.7 |
|   6 |000301 6006|     0.012180| П1 |    4.350272 |    0.50  |      5.7 |
|   7 |000301 6007|     0.080000| П1 |   28.573219 |    0.50  |      5.7 |
|   8 |000301 6008|     0.089000| П1 |   31.787706 |    0.50  |      5.7 |
|   9 |000301 6009|     0.000194| П1 |    0.069433 |    0.50  |      5.7 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.367077 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     131.107285 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
```

```
   Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
   Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
   Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
              ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                  размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
      |~~~~~~~~                                         ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=184)
 ----------|-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
 ----------|-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=188)
 ----------|-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.030: 0.030: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=194)
 ----------|-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.026: 0.041: 0.057: 0.057: 0.042: 0.029: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006:
Cc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  110 :  115 :  122 :  136 :  160 :  194 :  220 :  235 :  243 :  249 :  253 :  255 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.033: 0.035: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.200 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=214)
 ----------|-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.034: 0.070: 0.169: 0.200: 0.078: 0.040: 0.023: 0.014: 0.010: 0.006:
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.051: 0.060: 0.024: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   98 :  100 :  104 :  112 :  140 :  214 :  244 :  254 :  259 :  261 :  263 :  264 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.007: 0.010: 0.018: 0.038: 0.125: 0.133: 0.040: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.008: 0.016: 0.038: 0.066: 0.020: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.005: 0.001: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6003 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.592 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=338)
 ----------|-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.020: 0.035: 0.078: 0.326: 0.592: 0.112: 0.044: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007:
Cc : 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.098: 0.178: 0.034: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   86 :   85 :   83 :   78 :   58 :  338 :  284 :  278 :  276 :  274 :  274 :  273 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.007: 0.011: 0.019: 0.045: 0.245: 0.592: 0.046: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.008: 0.017: 0.076:      : 0.036: 0.013: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.004:      : 0.023: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____|_____
  y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=342)
 ----------|-------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.012: 0.018: 0.028: 0.048: 0.074: 0.074: 0.055: 0.034: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006:
Cc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.022: 0.022: 0.017: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:   74 :   70 :   63 :   50 :   23 :  342 :  315 :  300 :  292 :  287 :  284 :  282 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.009: 0.015: 0.028: 0.049: 0.050: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.020: 0.021: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.003: 0.003: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 6007 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=351)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.021: 0.028: 0.035: 0.036: 0.031: 0.023: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5922410 доли ПДКмр|
                                     |       0.1776723 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   338 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________вклады_источников_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6008| П1|     0.0890|   0.592228 | 100.0  | 100.0 |   6.6542435  |
|                        В сумме =   0.592228   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000013     0.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.018 0.018 0.017 0.014 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.010 0.014 0.019 0.025 0.030 0.030 0.025 0.020 0.015 0.011 0.007 0.005 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.012 0.017 0.026 0.041 0.057 0.057 0.042 0.029 0.019 0.013 0.009 0.006 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.013 0.020 0.034 0.070 0.169 0.200 0.078 0.040 0.023 0.014 0.010 0.006 |- 5
   |                                 ^                                       |
 6-C 0.013 0.020 0.035 0.078 0.326 0.592 0.112 0.044 0.024 0.015 0.010 0.007 C- 6
   |                               ^     ^                                   |
 7-| 0.012 0.018 0.028 0.048 0.074 0.074 0.055 0.034 0.021 0.014 0.009 0.006 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.010 0.015 0.021 0.028 0.035 0.036 0.031 0.023 0.016 0.012 0.008 0.006 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.008 0.011 0.015 0.018 0.021 0.021 0.019 0.016 0.013 0.009 0.007 0.005 |- 9
```

```
   |                                                                      |
10-| 0.006 0.008 0.011 0.012 0.014 0.014 0.013 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 |-10
   |                                                                      |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 |-11
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.5922410 долей ПДКмр
                                      =  0.1776723 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 6)        Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     338 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0094355 доли ПДКмр|
                                     |       0.0028307 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6001| П1|    0.1800|   0.004369 |  46.3  |  46.3 | 0.024274265  |
|  2 |000301 6008| П1|    0.0890|   0.002518 |  26.7  |  73.0 | 0.028291969  |
|  3 |000301 6007| П1|    0.0800|   0.002015 |  21.4  |  94.4 | 0.025190882  |
|  4 |000301 6006| П1|    0.0122|   0.000375 |   4.0  |  98.3 | 0.030748477  |
|                    В сумме =   0.009277    98.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000158     1.7                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
```

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.051:	0.052:	0.054:	0.056:	0.057:	0.054:	0.054:	0.052:	0.049:	0.047:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.041:
Cc :	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:
Фоп:	77 :	82 :	88 :	94 :	100 :	123 :	123 :	127 :	133 :	139 :	145 :	150 :	156 :	161 :	167 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.043:	0.044:	0.045:	0.044:	0.045:	0.043:	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.039:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:
Cc :	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1191.0 м, Y= 181.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0573373 доли ПДКмр|
| 0.0172012 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6001	П1	0.1800	0.031389	54.7	54.7	0.174383715
2	000301 6007	П1	0.0800	0.012547	21.9	76.6	0.156835794
3	000301 6008	П1	0.0890	0.011501	20.1	96.7	0.129226401
			В сумме =	0.055437	96.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.001900	3.3		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.954:	1.401:	2.068:	2.749:	2.874:	2.546:	2.008:	1.447:	1.032:	0.651:	0.422:	0.520:	0.620:	0.693:	0.771:
Cc :	0.286:	0.420:	0.620:	0.825:	0.862:	0.764:	0.602:	0.434:	0.309:	0.195:	0.127:	0.156:	0.186:	0.208:	0.231:
Фоп:	50 :	57 :	67 :	82 :	103 :	127 :	147 :	160 :	168 :	174 :	178 :	187 :	197 :	207 :	216 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.822:	1.179:	1.662:	2.252:	2.650:	2.542:	2.008:	1.447:	1.028:	0.641:	0.403:	0.500:	0.590:	0.618:	0.507:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.132:	0.223:	0.404:	0.443:	0.112:	0.002:	:	:	0.004:	0.010:	0.019:	0.019:	0.027:	0.072:	0.262:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6008 :	6004 :	:	:	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	:	:	0.002:	0.052:	0.103:	0.001:	:	:	:	:	:	0.000:	0.002:	0.001:	0.002:

Ки :	:	: 6008	6008	6007	6007	:	:	:	: 6003	6009	6003	6003

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.837:	0.790:	0.768:	0.716:	0.659:	0.608:	0.630:	0.573:	0.460:	0.352:	0.269:	0.220:	0.213:	0.197:	0.171:
Cc :	0.251:	0.237:	0.230:	0.215:	0.198:	0.182:	0.189:	0.172:	0.138:	0.106:	0.081:	0.066:	0.064:	0.059:	0.051:
Фоп:	227 :	237 :	210 :	226 :	242 :	256 :	266 :	273 :	278 :	283 :	286 :	288 :	293 :	299 :	303 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.463:	0.400:	0.763:	0.714:	0.657:	0.535:	0.429:	0.278:	0.191:	0.142:	0.109:	0.085:	0.083:	0.080:	0.067:
Ки :	6001 :	6001 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :
Ви :	0.373:	0.390:	0.004:	0.002:	0.002:	0.057:	0.138:	0.145:	0.125:	0.097:	0.082:	0.074:	0.071:	0.058:	0.051:
Ки :	6007 :	6007 :	6004 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :
Ви :	0.001:	0.001:	:	:	0.001:	0.016:	0.051:	0.085:	0.081:	0.060:	0.051:	0.045:	0.047:	0.048:	0.050:
Ки :	6003 :	6003 :	:	:	6003 :	6007 :	6007 :	6006 :	6006 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.170:	0.144:	0.138:	0.134:	0.135:	0.136:	0.140:	0.144:	0.164:	0.189:	0.221:	0.264:	0.325:	0.412:	0.539:
Cc :	0.051:	0.043:	0.041:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.043:	0.049:	0.057:	0.066:	0.079:	0.097:	0.124:	0.162:
Фоп:	306 :	310 :	314 :	319 :	323 :	327 :	330 :	334 :	336 :	339 :	342 :	346 :	351 :	358 :	5 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.085:	0.093:	0.098:	0.095:	0.098:	0.101:	0.107:	0.110:	0.131:	0.155:	0.190:	0.236:	0.299:	0.381:	0.514:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.048:	0.043:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.032:	0.034:	0.033:	0.035:	0.031:	0.028:	0.026:	0.031:	0.025:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	0.018:	0.006:	0.002:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6002 :	6008 :	6008 :	6008 :	6004 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.711:	0.905:	1.003:	0.975:	0.691:	0.666:	1.133:	1.099:	1.014:	0.907:	1.760:	1.747:	1.538:	1.265:	1.184:
Cc :	0.213:	0.271:	0.301:	0.292:	0.207:	0.200:	0.340:	0.330:	0.304:	0.272:	0.528:	0.524:	0.461:	0.379:	0.355:
Фоп:	15 :	26 :	38 :	50 :	182 :	189 :	179 :	191 :	201 :	210 :	173 :	189 :	205 :	217 :	223 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.672:	0.841:	0.888:	0.838:	0.682:	0.648:	1.133:	1.098:	0.996:	0.848:	1.760:	1.746:	1.532:	1.244:	0.834:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.038:	0.059:	0.097:	0.136:	0.009:	0.018:	:	0.001:	0.012:	0.057:	:	0.000:	0.003:	0.019:	0.348:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	:	6003 :	6007 :	6007 :	:	6003 :	6009 :	6007 :	6007 :
Ви :	:	0.004:	0.018:	:	:	0.001:	:	:	0.004:	0.002:	:	:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки :	:	6003 :	6003 :	:	:	6003 :	:	:	6009 :	6003 :	:	:	6003 :	6003 :	6003 :

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	1.031:	2.833:	3.038:	2.597:	1.915:	1.835:	1.633:	1.173:	0.966:	4.448:	6.960:	5.510:	4.762:	3.405:	2.149:
Cc :	0.309:	0.850:	0.911:	0.779:	0.574:	0.550:	0.490:	0.352:	0.290:	1.334:	2.088:	1.653:	1.429:	1.021:	0.645:
Фоп:	230 :	161 :	185 :	208 :	225 :	231 :	240 :	193 :	211 :	136 :	176 :	152 :	225 :	248 :	164 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	4.55 :	1.71 :	0.99 :	0.92 :	7.00 :	4.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.558:	2.833:	3.038:	2.592:	1.912:	1.057:	0.912:	1.165:	0.959:	4.447:	6.960:	5.507:	4.062:	1.758:	2.149:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6001 :	6008 :
Ви :	0.471:	:	:	0.004:	0.002:	0.775:	0.720:	0.008:	0.006:	0.001:	:	0.002:	0.698:	1.646:	:
Ки :	6007 :	:	:	6003 :	6003 :	6007 :	6007 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	6004 :	6001 :	6007 :	:
Ви :	0.001:	:	:	:	:	0.002:	0.001:	:	:	:	:	:	0.002:	:	:
Ки :	6003 :	:	:	:	:	6003 :	6003 :	:	:	:	:	:	6003 :	:	:

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	2.085:	1.455:	0.941:	4.956:	20.155:	29.089:	17.412:	3.833:	3.118:	10.499:	4.413:	1.794:	1.147:	0.824:	3.829:
Cc :	0.626:	0.437:	0.282:	1.487:	6.047:	8.727:	5.224:	1.150:	0.935:	3.150:	1.324:	0.538:	0.344:	0.247:	1.149:
Фоп:	201 :	226 :	240 :	94 :	102 :	252 :	349 :	284 :	115 :	165 :	238 :	254 :	260 :	264 :	65 :
Uоп:	4.88 :	7.00 :	7.00 :	3.90 :	0.80 :	0.71 :	0.64 :	0.91 :	2.19 :	0.78 :	1.14 :	6.23 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	2.073:	1.454:	0.940:	4.585:	19.758:	29.089:	17.411:	3.309:	3.096:	10.497:	4.404:	1.781:	1.047:	0.630:	3.198:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :
Ви :	0.012:	0.001:	:	0.224:	0.254:	:	0.001:	0.524:	0.021:	0.002:	0.007:	0.012:	0.084:	0.147:	0.631:
Ки :	6004 :	6004 :	:	6007 :	6007 :	:	6009 :	6001 :	6006 :	6004 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :
Ви :	:	:	:	0.137:	0.131:	:	:	:	0.002:	0.000:	0.001:	0.001:	0.016:	0.046:	:
Ки :	:	:	:	6008 :	6008 :	:	:	:	6005 :	6002 :	6003 :	6003 :	6007 :	6007 :	:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	6.280:	10.340:	5.037:	2.790:	2.671:	10.163:	5.290:	2.362:	2.056:	1.268:	0.848:	2.260:	2.924:	3.539:	3.170:
Cc :	1.884:	3.102:	1.511:	0.837:	0.801:	3.049:	1.587:	0.709:	0.617:	0.380:	0.254:	0.678:	0.877:	1.062:	0.951:
Фоп:	45 :	352 :	308 :	292 :	69 :	28 :	303 :	285 :	285 :	277 :	276 :	51 :	32 :	5 :	335 :
Uоп:	2.28 :	1.08 :	3.79 :	7.00 :	3.19 :	0.78 :	0.99 :	7.00 :	0.80 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.32 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	6.123:	10.339:	5.037:	2.790:	2.670:	10.163:	5.132:	1.820:	1.459:	0.660:	0.442:	1.956:	2.903:	3.539:	3.170:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.157:	:	:	:	0.002:	:	0.107:	0.342:	0.374:	0.291:	0.168:	0.304:	0.020:	:	:
Ки :	6007 :	:	:	:	6006 :	:	6007 :	6007 :	6008 :	6006 :	6001 :	6007 :	6007 :	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.051:	0.200:	0.132:	0.211:	0.154:	:	0.001:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6006 :	:	6009 :	:	:

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	2.273:	1.557:	2.210:	2.105:	1.446:	1.023:	0.791:	0.646:	0.476:	1.396:	1.689:	1.958:	2.003:	1.752:	1.373:
Cc :	0.682:	0.467:	0.663:	0.632:	0.434:	0.307:	0.237:	0.194:	0.143:	0.419:	0.507:	0.587:	0.601:	0.526:	0.412:
Фоп:	315 :	44 :	16 :	338 :	312 :	298 :	291 :	287 :	284 :	43 :	30 :	13 :	353 :	335 :	321 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	4.32 :	4.70 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	2.273:	1.557:	2.210:	2.105:	1.439:	0.900:	0.591:	0.387:	0.219:	1.245:	1.632:	1.953:	2.003:	1.752:	1.373:
Ки :	6001 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	:	:	:	:	0.006:	0.103:	0.117:	0.107:	0.112:	0.150:	0.056:	0.005:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	0.020:	0.081:	0.095:	0.075:	:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	:	6003 :	:	:	:	:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	1.109:	1.230:	1.129:	0.883:	0.662:	0.550:	0.406:	0.342:	0.296:	1.128:	1.241:	1.261:	1.161:	0.985:	0.725:
Cc :	0.333:	0.369:	0.339:	0.265:	0.199:	0.165:	0.122:	0.103:	0.089:	0.338:	0.372:	0.378:	0.348:	0.296:	0.218:
Фоп:	23 :	2 :	340 :	323 :	310 :	301 :	295 :	291 :	289 :	25 :	11 :	356 :	342 :	330 :	320 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	1.093:	1.230:	1.129:	0.883:	0.637:	0.444:	0.260:	0.172:	0.131:	1.066:	1.224:	1.257:	1.159:	0.981:	0.716:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.016:	:	:	:	0.023:	0.068:	0.078:	0.084:	0.079:	0.061:	0.017:	0.004:	0.002:	0.004:	0.009:
Ки :	6004 :	:	:	:	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	:	:	:	:	0.001:	0.022:	0.062:	0.069:	0.058:	0.000:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6003 :	:	:	:	:	:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.740:	0.703:	0.597:	0.482:	0.344:	0.296:	0.269:	0.242:	0.827:	0.809:	0.697:	0.560:	0.482:	0.485:	0.458:
Cc :	0.222:	0.211:	0.179:	0.145:	0.103:	0.089:	0.081:	0.072:	0.248:	0.243:	0.209:	0.168:	0.145:	0.145:	0.138:
Фоп:	2 :	346 :	332 :	320 :	311 :	303 :	297 :	294 :	5 :	354 :	343 :	333 :	10 :	358 :	346 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.740:	0.703:	0.597:	0.476:	0.315:	0.192:	0.125:	0.103:	0.808:	0.795:	0.685:	0.547:	0.469:	0.484:	0.458:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	6008 :	6008 :
Ви :	:	:	:	0.005:	0.026:	0.056:	0.066:	0.071:	0.018:	0.014:	0.012:	0.013:	0.013:	0.001:	:
Ки :	:	:	:	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6004 :	6004 :	:
Ви :	:	:	:	:	0.003:	0.028:	0.062:	0.054:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	:	:	:	:	:	:	:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.379:	0.280:	0.220:	0.201:	0.204:	0.457:	0.416:	0.366:	0.317:	0.277:	0.249:	0.220:	0.197:	0.221:	0.183:
Cc :	0.114:	0.084:	0.066:	0.060:	0.061:	0.137:	0.125:	0.110:	0.095:	0.083:	0.075:	0.066:	0.059:	0.066:	0.055:
Фоп:	335 :	325 :	317 :	308 :	302 :	352 :	343 :	335 :	328 :	322 :	346 :	313 :	310 :	317 :	303 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.79 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.379:	0.276:	0.204:	0.131:	0.091:	0.437:	0.398:	0.344:	0.290:	0.243:	0.249:	0.168:	0.136:	0.074:	0.109:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	6001 :	6001 :	6008 :	6001 :
Ви :	:	0.004:	0.015:	0.046:	0.054:	0.020:	0.019:	0.022:	0.027:	0.034:	:	0.049:	0.055:	0.053:	0.044:
Ки :	:	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	:	6007 :	6007 :	6001 :	6007 :
Ви :	:	:	0.002:	0.022:	0.053:	:	:	:	:	:	:	0.003:	0.005:	0.050:	0.019:
Ки :	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	:	:	:	:	:	:	6004 :	6004 :	6002 :	6002 :

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.297:	0.273:	0.248:	0.224:	0.204:	0.186:	0.170:	0.157:	0.217:	0.202:	0.188:	0.173:	0.161:	0.149:	0.170:
Cc :	0.089:	0.082:	0.074:	0.067:	0.061:	0.056:	0.051:	0.047:	0.065:	0.061:	0.056:	0.052:	0.048:	0.045:	0.051:
Фоп:	343 :	337 :	331 :	326 :	321 :	317 :	313 :	310 :	338 :	333 :	328 :	324 :	320 :	316 :	334 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.272:	0.240:	0.211:	0.180:	0.159:	0.138:	0.123:	0.108:	0.180:	0.162:	0.148:	0.130:	0.118:	0.109:	0.132:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.025:	0.033:	0.037:	0.044:	0.044:	0.047:	0.044:	0.044:	0.037:	0.041:	0.040:	0.043:	0.042:	0.038:	0.038:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	:	:	:	:	0.000:	0.002:	0.002:	0.003:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	:
Ки :	:	:	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	:	:	6004 :	6004 :	:

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.160:	0.151:	0.142:
Cc :	0.048:	0.045:	0.043:
Фоп:	330 :	326 :	323 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:
Ви :	0.122:	0.114:	0.103:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.038:	0.036:	0.038:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	:	:	0.001:
Ки :	:	:	6004 :

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -56.6 м,  Y=   -16.8 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  29.0892963 доли ПДКмр|
                                     |       8.7267892 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   252 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6001| П1|     0.1800|  29.088982 | 100.0  | 100.0 | 161.6054535  |
|                    В сумме =  29.088982   100.0                              |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000315     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
                ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6012 П1    2.0                          30.0      385     -176        7        3   0 3.0 1.000 0 0.0000027


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
                ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 6012|  0.00000270| П1 |   0.002893 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000270 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.002893 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|----------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК    |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Примесь   :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
                ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
                ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
                ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1066*)
ПДКм.р для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6013	П1	2.0					30.0	186	-310	5	4	0	3.0	1.000	0 0.0026000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]-	[м/с]	[м]
1	000301 6013	0.002600	П1	6.964723	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.002600 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.964723 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
          |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
          | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
          | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
          | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=180)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=182)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.385 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=195)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.385: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.015: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   92 :   92 :   93 :   94 :   99 :  195 :  262 :  266 :  267 :  268 :  268 :      :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.26 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=357)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.014: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=359)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=  0)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3849507 доли ПДКмр|
                                     |       0.0153980 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   195 град.
                      и скорости ветра  6.26 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6013| П1|   0.002600|   0.384951 | 100.0  | 100.0 | 148.0579529  |
|                        В сумме =   0.384951   100.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 1
   |                                                                          |
 2-|  .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .    |- 2
   |                                                                          |
 3-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 3
   |                                                                          |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.000  .    |- 4
   |                                                                          |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.003 0.005 0.008 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 5
   |                                                                          |
 6-C 0.001 0.001 0.002 0.003 0.011 0.385 0.010 0.003 0.001 0.001 0.001  .    C- 6
   |                                 ^                                      |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.003 0.007 0.014 0.006 0.003 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
   |                                                                          |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .    |- 8
   |                                                                          |
 9-|  .    0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 9
   |                                                                          |
10-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .     .    |-10
   |                                                                          |
11-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .    |-11
   |                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3849507 долей ПДКмр
                                       =  0.0153980 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     195 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.26 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-543:	-718:	-777:	-513:	-742:	-1313:	-718:
x=	3199:	3229:	3239:	3522:	3622:	3701:	3780:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3199.0 м, Y= -543.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005863 доли ПДКмр|
| 0.0000235 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6013	П1	0.002600	0.000586	100.0	100.0	0.225501537
			В сумме =	0.000586	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -428.0 м, Y= -1301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032428 доли ПДКмр|
| 0.0001297 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

```
|  1 |000301 6013| П1|   0.002600|   0.003243 | 100.0  | 100.0 |   1.2472498  |
|                        В сумме =   0.003243   100.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    132:   175:   218:   262:   296:   331:   366:   401:   436:   471:   506:   540:   509:   478:   447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.033: 0.045: 0.064:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Фоп:  173 :  179 :  184 :  191 :  197 :  204 :  212 :  220 :  228 :  236 :  244 :  251 :  255 :  261 :  268 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -338:  -376:  -414:  -452:  -471:  -489:  -497:  -504:  -474:  -445:  -415:  -385:  -355:  -325:  -295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   384:   353:   322:   285:   249:   213:   177:   137:    98:    59:    20:   -20:   -59:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.115: 0.127: 0.128: 0.136: 0.135: 0.137: 0.130: 0.160: 0.178: 0.170: 0.145: 0.113: 0.078: 0.050:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:  277 :  288 :  302 :  316 :  328 :  341 :  352 :    3 :   16 :   33 :   51 :   66 :   78 :   86 :   93 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -266:  -236:  -206:  -176:   227:   227:   178:   178:   178:   178:   129:   129:   129:   129:   129:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -138:  -177:  -216:  -255:   -68:   -34:   -80:   -38:     3:    45:   -96:   -51:    -6:    38:    83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.026: 0.021: 0.017: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    129:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    81:    32:    32:    32:    32:    32:    32:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    127:  -113:   -66:   -20:    26:    72:   119:   165:   211:  -129:   -80:   -31:    18:    66:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=     32:    32:    32:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -17:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    164:   213:   262:  -150:  -103:   -57:   -10:    36:    83:   129:   176:   222:   269:   315:  -166:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.046: 0.045: 0.042: 0.037: 0.019:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:   -66:  -114:  -114:  -114:  -114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -118:   -70:   -22:    27:    75:   123:   172:   220:   268:   317:   365:  -184:  -134:   -84:   -34:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.029: 0.037: 0.047: 0.059: 0.071: 0.079: 0.077: 0.066: 0.054: 0.042: 0.021: 0.026: 0.033: 0.045:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Фоп:  129 :  134 :  140 :  147 :  156 :  166 :  177 :  188 :  199 :  208 :  216 :  118 :  121 :  126 :  132 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     16:    66:   116:   166:   215:   265:   315:   365:   415:  -204:  -156:  -108:   -60:   -12:    36:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.097: 0.116: 0.127: 0.126: 0.113: 0.093: 0.061: 0.043: 0.021: 0.026: 0.034: 0.049: 0.077: 0.114:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005:
Фоп:  139 :  148 :  160 :  174 :  189 :  202 :  213 :  222 :  229 :  111 :  113 :  117 :  121 :  127 :  134 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -163:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.149:	0.185:	0.204:	0.192:	0.158:	0.122:	0.089:	0.054:	0.037:	0.028:	0.039:	0.059:	0.102:	0.147:	0.213:
Cc :	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.004:	0.006:	0.009:
Фоп:	145 :	160 :	178 :	196 :	212 :	223 :	232 :	238 :	242 :	106 :	108 :	112 :	116 :	123 :	134 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.298:	0.351:	0.318:	0.235:	0.162:	0.112:	0.068:	0.043:	0.049:	0.086:	0.132:	0.204:	0.332:	0.586:	0.883:
Cc :	0.012:	0.014:	0.013:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.008:	0.013:	0.023:	0.035:
Фоп:	151 :	176 :	203 :	223 :	235 :	242 :	247 :	251 :	100 :	102 :	105 :	110 :	119 :	139 :	186 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	3.24 :	1.27 :

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.508:	0.297:	0.184:	0.120:	0.073:	0.106:	0.160:	0.260:	0.470:	1.913:	3.714:	0.600:	0.301:	0.181:	0.118:
Cc :	0.020:	0.012:	0.007:	0.005:	0.003:	0.004:	0.006:	0.010:	0.019:	0.077:	0.149:	0.024:	0.012:	0.007:	0.005:
Фоп:	227 :	244 :	252 :	256 :	259 :	90 :	90 :	90 :	91 :	92 :	267 :	269 :	270 :	270 :	270 :
Uоп:	4.17 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	4.65 :	0.85 :	0.65 :	3.14 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.174:	0.274:	0.454:	0.850:	0.735:	0.397:	0.244:	0.157:	0.233:	0.313:	0.358:	0.326:	0.250:	0.177:	0.200:
Cc :	0.007:	0.011:	0.018:	0.034:	0.029:	0.016:	0.010:	0.006:	0.009:	0.013:	0.014:	0.013:	0.010:	0.007:	0.008:
Фоп:	73 :	66 :	53 :	20 :	329 :	303 :	292 :	286 :	44 :	27 :	3 :	338 :	319 :	307 :	13 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	5.04 :	1.31 :	1.78 :	6.01 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.84 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.207:	0.191:	0.162:
Cc :	0.008:	0.008:	0.006:
Фоп:	357 :	342 :	329 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 203.1 м, Y= -309.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.7141719 доли ПДКмр|
| 0.1485669 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 0.65 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6013	П1	0.002600	3.714172	100.0	100.0	1428.53
			В сумме =	3.714172	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000301 0001	Т	2.0	0.20	1.93	0.0607	450.0	-33	-102					1.0	1.000	1 0.0091556
000301 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	187	-167					1.0	1.000	1 0.0005800
000301 0003	Т	0.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	50	40					1.0	1.000	1 0.0091556
000301 6009	П1	2.0				30.0	-23	104	4	8		0	1.0	1.000	1 0.0001667
--------- Примесь 0330--------															
000301 0001	Т	2.0	0.20	1.93	0.0607	450.0	-33	-102					1.0	1.000	1 0.0012222
000301 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	187	-167					1.0	1.000	1 0.0021230
000301 0003	Т	0.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	50	40					1.0	1.000	1 0.0012222

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |

```
|   концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn                                 |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 0001|    0.048222| T  |   0.930122 |   1.51   |    18.2  |
|   2 |000301 0002|    0.007146| T  |   0.323763 |   0.96   |    11.2  |
|   3 |000301 0003|    0.048222| T  |   2.184798 |   0.96   |    11.2  |
|   4 |000301 6009|    0.000834| П1 |   0.029770 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.104424  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма Cм по всем источникам =      3.468452 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.10 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :007 г. Атырау.
     Объект   :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
веществ	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0600000	0.0500000	0.0500000	0.0500000	0.0500000
	0.3000000	0.2500000	0.2500000	0.2500000	0.2500000
0330	0.0150000	0.0160000	0.0170000	0.0180000	0.0450000
	0.0300000	0.0320000	0.0340000	0.0360000	0.0900000

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.1 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :007 г. Атырау.
     Объект   :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 507, Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
          ____________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
         | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
         | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.341 долей ПДК (x=  2589.5; напр.ветра=225)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.339: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  225 :  229 :  233 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.35 : 2.35 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.342 долей ПДК (x=  1994.5; напр.ветра=225)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.342: 0.342: 0.341: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
```

```
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  225 :  230 :  235 :  240 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.35 : 2.35 : 5.69 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.343 долей ПДК (x=  1399.5; напр.ветра=225)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.343: 0.343: 0.342: 0.342: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.338: 0.338: 0.339: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  231 :  238 :  243 :  247 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.21 : 2.90 : 4.60 : 5.93 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.345 долей ПДК (x=   804.5; напр.ветра=225)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.345: 0.345: 0.343: 0.342: 0.342: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.337: 0.337: 0.338: 0.339: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.008: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  234 :  243 :  249 :  252 :  255 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.07 : 2.36 : 3.61 : 5.16 : 6.78 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.355 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=206)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.344: 0.355: 0.349: 0.346: 0.344: 0.342: 0.342: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.330: 0.330: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.321: 0.313: 0.334: 0.336: 0.338: 0.338: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.023: 0.041: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  135 :  206 :  244 :  254 :  258 :  261 :  263 :  264 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 0.50 : 2.00 : 2.07 : 2.12 : 3.18 : 4.79 : 6.41 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.011: 0.028: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      : 0.011: 0.014: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      :      : 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 :      :      : 0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=335)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.355: 0.400: 0.350: 0.346: 0.344: 0.342: 0.342: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.330: 0.330: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.314: 0.283: 0.334: 0.336: 0.338: 0.338: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.041: 0.116: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :   68 :  335 :  284 :  278 :  275 :  274 :  273 :  273 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 0.50 : 1.50 : 2.07 : 2.12 : 3.06 : 4.75 : 6.41 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.028: 0.086: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      : 0.012: 0.030: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.001:      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 :      : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.347 долей ПДК (x=   804.5; напр.ветра=314)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.347: 0.345: 0.343: 0.342: 0.342: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.330: 0.330: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.323: 0.323: 0.335: 0.337: 0.338: 0.338: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.017: 0.017: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :   27 :  347 :  314 :  300 :  292 :  287 :  284 :  282 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 1.77 : 1.43 : 2.12 : 2.21 : 3.56 : 5.16 : 6.64 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.008: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      : 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.344 долей ПДК (x=  1399.5; напр.ветра=314)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.344: 0.343: 0.342: 0.342: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.339: 0.338: 0.338: 0.339: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  314 :  314 :  305 :  298 :  294 :  290 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.12 : 3.11 : 4.23 : 5.83 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.342 долей ПДК (x=  1994.5; напр.ветра=314)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.342: 0.342: 0.341: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  314 :  314 :  314 :  308 :  302 :  298 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.35 : 2.35 : 5.45 : 6.78 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.341 долей ПДК (x=  2589.5; напр.ветра=314)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.341: 0.341: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.339: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  314 :  314 :  314 :  309 :  304 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.35 : 2.35 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.341 долей ПДК (x=  3184.5; напр.ветра=314)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.341: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.339: 0.339: 0.339:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  314 :  314 :  314 :  314 :  310 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.35 : 2.35 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3998158 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   335 град.
                      и скорости ветра  1.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.283456 |  70.9 (Вклад источников 29.1%)|
|  1 |000301 0002| T |   0.007146|   0.085788 |  73.7  |  73.7 |  12.0050373  |
|  2 |000301 0003| T |     0.0482|   0.030367 |  26.1  |  99.8 | 0.629720747  |
|                    В сумме =   0.399611    99.8                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000205     0.2                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                      (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
```

```
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.341 0.341 0.341 0.341 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.341 0.342 0.342 0.341 0.341 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.343 0.343 0.342 0.342 0.341 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.345 0.345 0.343 0.342 0.342 0.341 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.344 0.355 0.349 0.346 0.344 0.342 0.342 0.341 |- 5
   |                                   ^                                     |
 6-C 0.340 0.340 0.340 0.340 0.355 0.400 0.350 0.346 0.344 0.342 0.342 0.341 C- 6
   |                                   ^                                     |
 7-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.347 0.345 0.343 0.342 0.342 0.341 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.341 0.344 0.343 0.342 0.342 0.341 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.341 0.342 0.342 0.341 0.341 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.341 0.341 0.341 0.341 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.340 0.341 0.341 0.341 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.3998158
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     335 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.342: 0.342: 0.342: 0.342: 0.341: 0.341: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339: 0.339:
Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  279 :  282 :  283 :  278 :  281 :  289 :  280 :
Uоп: 6.64 : 6.78 : 6.78 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3417789 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                      и скорости ветра  6.64 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf`  |   0.338814 |  99.1 (Вклад источников  0.9%)|
|  1 |000301 0003| T |     0.0482|   0.001509 |  50.9  |  50.9 | 0.031291369  |
|  2 |000301 0001| T |     0.0482|   0.001205 |  40.7  |  91.5 | 0.024993137  |
```

```
|  3 |000301 0002| т |   0.007146|   0.000233 |   7.8  |  99.4 | 0.032539267  |
|                     В сумме =   0.341761    99.4                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000018     0.6                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
            | Сди- вклад действующих (для Сf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1270:  1275:  1266:  1240:  1199:  1144:   947:   946:   885:   804:   540:   540:   454:   352:   243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -194:   -68:    57:   180:   299:   411:   757:   757:   853:   949:  1228:  1228:  1309:  1383:  1444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.345: 0.345: 0.347: 0.347: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346: 0.346:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.337: 0.337: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  225 :  225 :  228 :  245 :  245 :  250 :  254 :  259 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.35 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________________________________________________________________________________________
 y=    126:     4:  -120:  -246:  -370:  -492:  -609:  -719:  -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1491:  1522:  1538:  1539:  1523:  1492:  1447:  1386:  1313:  1094:  1093:  1073:   984:   885:   777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.345: 0.344: 0.343: 0.341:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф`: 0.336: 0.336: 0.336: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.336: 0.337: 0.338: 0.339:
Сди: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002:
Фоп:  264 :  269 :  273 :  278 :  283 :  287 :  292 :  297 :  301 :  314 :  314 :  314 :  314 :  314 :  314 :
Uоп: 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________________________________________________________
 y=  -1380: -1379: -1389: -1436: -1469: -1484: -1482: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    704:   703:   686:   570:   449:   377:   377:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.341: 0.341: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сф : 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
```

```
Сф`: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340: 0.340:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  314 :  314 :  314 :  314 :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :
Uоп: 2.12 : 2.12 : 2.21 : 2.35 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
     :     :     :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   949.0 м,  Y=   804.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3466546 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   228 град.
                      и скорости ветра  2.12 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.335564 |  96.8 (Вклад источников  3.2%)|
|  1 |000301 0003| T |     0.0482|   0.006250 |  56.3  |  56.3 | 0.129602164  |
|  2 |000301 0001| T |     0.0482|   0.004305 |  38.8  |  95.2 | 0.089275680  |
|                    В сумме =   0.346118    95.2                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000536     4.8                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

           ____________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.092: 0.101: 0.102: 0.095: 0.083: 0.088: 0.088: 0.083: 0.072: 0.058: 0.078: 0.102: 0.134: 0.179:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.080: 0.092: 0.101: 0.102: 0.095: 0.083: 0.088: 0.088: 0.083: 0.072: 0.058: 0.078: 0.102: 0.134: 0.179:
Фоп:   68 :   78 :   91 :  107 :  123 :  136 :  105 :  118 :  131 :  142 :  150 :  157 :  166 :  178 :  197 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
     :     :     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.076: 0.089: 0.095: 0.092: 0.080: 0.088: 0.087: 0.080: 0.068: 0.055: 0.076: 0.102: 0.134: 0.158:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002:      : 0.000: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.021:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 :      : 6009 : 6009 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 :      :      : 0002 : 6009 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    132:   175:   218:   262:   296:   331:   366:   401:   436:   471:   506:   540:   509:   478:   447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.203: 0.149: 0.114: 0.085: 0.067: 0.052: 0.042: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.203: 0.149: 0.114: 0.085: 0.067: 0.052: 0.042: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029:
Фоп:  216 :  235 :  249 :  260 :  269 :  276 :  269 :  273 :  276 :  279 :  282 :  285 :  290 :  295 :  300 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
     :     :     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.167: 0.146: 0.113: 0.085: 0.067: 0.052: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.036: 0.003:      :      :      :      : 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 :      :      :      :      : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -338:  -376:  -414:  -452:  -471:  -489:  -497:  -504:  -474:  -445:  -415:  -385:  -355:  -325:  -295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   384:   353:   322:   285:   249:   213:   177:   137:    98:    59:    20:   -20:   -59:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.059: 0.072: 0.087: 0.104:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
```

Сди:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.035:	0.041:	0.048:	0.059:	0.072:	0.087:	0.104:
Фоп:	306 :	312 :	318 :	323 :	328 :	332 :	336 :	340 :	342 :	345 :	348 :	353 :	0 :	9 :	20 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.022:	0.028:	0.035:	0.045:	0.056:	0.069:	0.078:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.026:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.120:	0.106:	0.095:	0.081:	0.084:	0.094:	0.108:	0.135:	0.157:	0.168:	0.123:	0.177:	0.250:	0.319:	0.327:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.120:	0.106:	0.095:	0.081:	0.084:	0.094:	0.108:	0.135:	0.157:	0.168:	0.123:	0.177:	0.250:	0.319:	0.327:
Фоп:	32 :	46 :	58 :	68 :	148 :	156 :	137 :	147 :	161 :	178 :	122 :	132 :	148 :	172 :	201 :
Uоп:	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	3.16 :	2.19 :	2.36 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.086:	0.086:	0.076:	0.064:	0.081:	0.092:	0.104:	0.131:	0.156:	0.168:	0.123:	0.173:	0.246:	0.318:	0.290:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.033:	0.020:	0.018:	0.015:	0.003:	0.002:	0.002:	0.004:	0.001:	:	:	0.003:	0.004:	0.001:	0.037:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	6009 :	0002 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	0.000:	0.001:	0.001:	:	:	0.002:	:	:	:	:	0.001:	:	:	:
Ки :	:	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	6009 :	:	:	:	:	0002 :	:	:	:

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.236:	0.127:	0.196:	0.377:	0.823:	0.891:	0.392:	0.199:	0.129:	0.114:	0.181:	0.373:	1.204:	1.849:	0.519:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.236:	0.127:	0.196:	0.377:	0.823:	0.891:	0.392:	0.199:	0.129:	0.114:	0.181:	0.373:	1.204:	1.849:	0.519:
Фоп:	220 :	104 :	109 :	120 :	150 :	209 :	239 :	251 :	256 :	87 :	86 :	84 :	76 :	296 :	277 :
Uоп:	3.71 :	7.00 :	5.89 :	2.03 :	1.48 :	1.48 :	1.88 :	5.68 :	7.00 :	7.00 :	6.75 :	2.03 :	1.29 :	1.09 :	1.76 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.205:	0.127:	0.196:	0.377:	0.818:	0.836:	0.386:	0.199:	0.129:	0.114:	0.181:	0.373:	1.204:	1.848:	0.519:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.031:	:	:	:	0.005:	0.055:	0.006:	:	:	:	:	:	:	0.002:	:
Ки :	0001 :	:	:	:	0002 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:	:	:	6009 :	:

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.218:	0.132:	0.087:	0.139:	0.210:	0.288:	0.364:	0.614:	0.521:	0.281:	0.168:	0.112:	0.078:	0.056:	0.152:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.218:	0.132:	0.087:	0.139:	0.210:	0.288:	0.364:	0.614:	0.521:	0.281:	0.168:	0.112:	0.078:	0.056:	0.152:
Фоп:	274 :	273 :	272 :	126 :	141 :	164 :	47 :	13 :	330 :	306 :	294 :	288 :	285 :	282 :	105 :
Uоп:	4.59 :	7.00 :	7.00 :	3.35 :	2.79 :	2.48 :	2.06 :	1.64 :	1.75 :	2.51 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	3.35 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.218:	0.132:	0.087:	0.138:	0.210:	0.288:	0.364:	0.614:	0.520:	0.279:	0.168:	0.112:	0.078:	0.055:	0.148:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :
Ви :	:	:	:	0.001:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	0.004:
Ки :	:	:	:	0002 :	:	:	:	:	6009 :	6009 :	6009 :	:	:	:	0002 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.275:	0.534:	0.681:	0.388:	0.236:	0.186:	0.136:	0.096:	0.070:	0.051:	0.041:	0.137:	0.238:	0.529:	0.935:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.275:	0.534:	0.681:	0.388:	0.236:	0.186:	0.136:	0.096:	0.070:	0.051:	0.041:	0.137:	0.238:	0.529:	0.935:
Фоп:	113 :	135 :	197 :	239 :	347 :	325 :	311 :	302 :	296 :	292 :	275 :	83 :	83 :	76 :	5 :
Uоп:	2.52 :	2.00 :	1.81 :	2.23 :	3.52 :	6.58 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	2.66 :	2.00 :	1.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.271:	0.534:	0.681:	0.388:	0.236:	0.185:	0.135:	0.096:	0.069:	0.050:	0.022:	0.125:	0.238:	0.529:	0.928:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.004:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	0.018:	0.010:	0.001:	:	0.006:
Ки :	0002 :	:	:	:	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	0003 :	0003 :	0002 :	:	0003 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.002:	:	:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	:	:	6009 :

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.547:	0.244:	0.131:	0.102:	0.088:	0.060:	0.047:	0.041:	0.036:	0.114:	0.162:	0.270:	0.462:	0.427:	0.272:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.547:	0.244:	0.131:	0.102:	0.088:	0.060:	0.047:	0.041:	0.036:	0.114:	0.162:	0.270:	0.462:	0.427:	0.272:
Фоп:	284 :	277 :	275 :	323 :	208 :	306 :	279 :	279 :	279 :	68 :	61 :	50 :	24 :	341 :	311 :
Uоп:	1.98 :	2.65 :	3.63 :	7.00 :	1.67 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.36 :	2.20 :	2.16 :	2.52 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.547:	0.244:	0.131:	0.102:	0.088:	0.059:	0.030:	0.023:	0.019:	0.096:	0.141:	0.253:	0.411:	0.426:	0.272:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0002 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	0.001:	:	0.001:	0.014:	0.014:	0.014:	0.016:	0.021:	0.017:	0.051:	:	:
Ки :	:	:	:	6009 :	:	6009 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.001:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.159:	0.101:	0.324:	0.152:	0.071:	0.051:	0.041:	0.035:	0.031:	0.130:	0.190:	0.225:	0.208:	0.166:	0.119:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.159:	0.101:	0.324:	0.152:	0.071:	0.051:	0.041:	0.035:	0.031:	0.130:	0.190:	0.225:	0.208:	0.166:	0.119:
Фоп:	298 :	292 :	120 :	266 :	278 :	284 :	285 :	285 :	284 :	48 :	35 :	16 :	351 :	329 :	315 :
Uоп:	3.20 :	0.50 :	0.96 :	1.31 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	3.31 :	2.56 :	2.78 :	3.11 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.159:	0.101:	0.324:	0.141:	0.038:	0.029:	0.022:	0.018:	0.015:	0.108:	0.153:	0.199:	0.207:	0.166:	0.116:
Ки :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	0.000:	:	0.011:	0.029:	0.011:	0.013:	0.013:	0.012:	0.022:	0.036:	0.026:	:	:	0.003:
Ки :	:	0003 :	:	0001 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	:	:	0003 :
Ви :	:	:	:	:	0.004:	0.011:	0.006:	0.004:	0.003:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.088:	0.127:	0.117:	0.073:	0.052:	0.041:	0.034:	0.030:	0.136:	0.138:	0.130:	0.110:	0.089:	0.071:	0.058:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.088:	0.127:	0.117:	0.073:	0.052:	0.041:	0.034:	0.030:	0.136:	0.138:	0.130:	0.110:	0.089:	0.071:	0.058:
Фоп:	307 :	9 :	319 :	298 :	294 :	293 :	291 :	290 :	23 :	8 :	352 :	337 :	325 :	317 :	314 :
Uоп:	0.50 :	1.45 :	1.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.084:	0.127:	0.085:	0.032:	0.026:	0.021:	0.017:	0.014:	0.103:	0.116:	0.112:	0.098:	0.079:	0.061:	0.045:
Ки :	0001 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.004:	:	0.031:	0.028:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.033:	0.022:	0.017:	0.012:	0.009:	0.009:	0.013:
Ки :	0003 :	:	0003 :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	:	:	0.001:	0.013:	0.012:	0.007:	0.005:	0.004:	:	:	:	:	:	:	0.001:
Ки :	:	:	0001 :	0003 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	:	0002 :

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.066:	0.056:	0.045:	0.037:	0.032:	0.097:	0.091:	0.080:	0.068:	0.058:	0.051:	0.049:	0.044:	0.039:	0.034:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.066:	0.056:	0.045:	0.037:	0.032:	0.097:	0.091:	0.080:	0.068:	0.058:	0.051:	0.049:	0.044:	0.039:	0.034:
Фоп:	329 :	308 :	303 :	299 :	297 :	3 :	351 :	340 :	331 :	324 :	322 :	319 :	313 :	308 :	305 :
Uоп:	7.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.033:	0.026:	0.022:	0.019:	0.015:	0.078:	0.075:	0.066:	0.056:	0.045:	0.034:	0.025:	0.022:	0.019:	0.016:
Ки :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.033:	0.015:	0.013:	0.012:	0.012:	0.018:	0.016:	0.014:	0.012:	0.012:	0.014:	0.015:	0.014:	0.012:	0.012:
Ки :	0002 :	0002 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:	:	:	:	:	:	0.003:	0.008:	0.008:	0.007:	0.005:
Ки :	:	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.067:	0.061:	0.054:	0.048:	0.044:	0.041:	0.037:	0.034:	0.047:	0.044:	0.040:	0.038:	0.035:	0.032:	0.037:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.067:	0.061:	0.054:	0.048:	0.044:	0.041:	0.037:	0.034:	0.047:	0.044:	0.040:	0.038:	0.035:	0.032:	0.037:
Фоп:	350 :	342 :	335 :	330 :	326 :	322 :	317 :	313 :	343 :	338 :	333 :	329 :	325 :	321 :	339 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.052:	0.047:	0.040:	0.033:	0.027:	0.022:	0.019:	0.017:	0.034:	0.030:	0.026:	0.022:	0.019:	0.017:	0.023:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	:	:	:	0.001:	0.003:	0.005:	0.005:	0.005:	:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.001:
Ки :	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.035:	0.033:	0.031:
Сф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.035:	0.033:	0.031:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 66.5 м, Y= 31.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.8494983 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 296 град.
и скорости ветра 1.09 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.000000	0.0 (Вклад источников 100%)			
1	000301 0003	T	0.0482	1.847741	99.9	99.9	38.3172226
	В сумме =			1.847741	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.001758	0.1		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000301 0001	Т	2.0	0.20	1.93	0.0607	450.0	-33	-102					1.0	1.000	1 0.0012222
000301 0002	Т	2.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	187	-167					1.0	1.000	1 0.0021230
000301 0003	Т	0.0	0.10	2.00	0.0157	450.0	50	40					1.0	1.000	1 0.0012222
--------- Примесь 0342--------															
000301 6009	П1	2.0				30.0	-23	104	4		8	0	1.0	1.000	1 0.0001042

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000301 0001	0.002444	Т	0.047148	1.51	18.2
2	000301 0002	0.004246	Т	0.192373	0.96	11.2
3	000301 0003	0.002444	Т	0.110748	0.96	11.2
4	000301 6009	0.005210	П1	0.186083	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.014345 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.536352 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр веществ	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0150000	0.0160000	0.0170000	0.0180000	0.0450000
	0.0300000	0.0320000	0.0340000	0.0360000	0.0900000

Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 507, Y= -222
размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]

```
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  2589.5; напр.ветра=225)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  225 :  229 :  233 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.37 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1994.5; напр.ветра=225)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  229 :  235 :  240 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 5.74 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1399.5; напр.ветра=225)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  231 :  238 :  243 :  247 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.36 : 4.55 : 5.99 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   804.5; напр.ветра=225)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  234 :  243 :  248 :  252 :  255 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.21 : 2.21 : 3.56 : 5.14 : 6.64 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6009 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=225)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  225 :  243 :  253 :  258 :  261 :  263 :  264 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 7.00 : 2.07 : 2.21 : 2.96 : 4.58 : 6.41 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.003: 0.000:      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6009 : 0003 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=296)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  296 :  281 :  277 :  275 :  274 :  273 :  273 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 7.00 : 2.07 : 2.21 : 2.66 : 4.40 : 6.41 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.003: 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0001 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   804.5; напр.ветра=313)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  300 :  292 :  287 :  284 :  282 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.12 : 2.36 : 3.07 : 4.65 : 6.56 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1399.5; напр.ветра=313)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  313 :  305 :  298 :  294 :  290 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.59 : 3.94 : 5.32 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  1994.5; напр.ветра=313)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  313 :  308 :  302 :  298 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 4.93 : 6.47 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  2589.5; напр.ветра=313)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  313 :  313 :  309 :  305 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.36 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=  3184.5; напр.ветра=313)
----------:______________________________________________________________________________
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  313 :  313 :  313 :  310 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.36 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=   373.0 м
                                              ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0918715 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   225 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.088752 |  96.6 (Вклад источников  3.4%)|
|  1 |000301 6009| П1|  0.005210|  0.003114 |  99.8  |  99.8 | 0.597778976  |
|                      В сумме =   0.091867    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000005     0.2                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516)
                          0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.091 0.091 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.092 0.091 0.091 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 5
```

```
   |                                 ^                                    |
 6-С 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.092 0.091 0.091 0.090 0.090 0.090 0.090 С- 6
   |                                 ^                                    |
 7-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.091 0.091 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 7
   |                                                                      |
 8-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 8
   |                                                                      |
 9-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |- 9
   |                                                                      |
10-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |-10
   |                                                                      |
11-| 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 0.090 |-11
   |                                                                      |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.0918715
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   373.0 м
 При опасном направлении ветра  :     225 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                        0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  279 :  282 :  283 :  278 :  281 :  289 :  280 :
Uоп: 6.53 : 6.64 : 6.64 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0902338 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                      и скорости ветра  6.53 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.089844 |  99.6 (Вклад источников  0.4%)|
|  1 |000301 0002| T |   0.004246|   0.000139 |  35.6  |  35.6 | 0.032641087  |
|  2 |000301 6009| П1|   0.005210|   0.000113 |  29.1  |  64.7 | 0.021761186  |
|  3 |000301 0003| T |   0.002444|   0.000076 |  19.6  |  84.3 | 0.031257976  |
|  4 |000301 0001| T |   0.002444|   0.000061 |  15.7  | 100.0 | 0.025101403  |
|                        В сумме =   0.090234   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                        0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
```

```
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
      |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф`:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф`:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф`:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	225 :	225 :	225 :	228 :	244 :	244 :	248 :	253 :	258 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.12 :	2.12 :	2.12 :	2.12 :	2.21 :	2.21 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	6009 :	6009 :	:	:	:	:	:	:	:

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф`:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	263 :	268 :	273 :	278 :	282 :	287 :	292 :	297 :	303 :	313 :	313 :	313 :	313 :	313 :	313 :
Uоп:	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.12 :	2.12 :	2.36 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сф`:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	313 :	313 :	313 :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :	ЗАП :
Uоп:	2.36 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1313.0 м, Y= -821.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0907085 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 2.21 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`		0.089528	98.7 (Вклад источников 1.3%)			
1	000301 0002	Т	0.004246	0.000470	39.8	39.8	0.110663511
2	000301 6009	П1	0.005210	0.000314	26.6	66.4	0.060316902
3	000301 0003	Т	0.002444	0.000236	20.0	86.4	0.096595615
4	000301 0001	Т	0.002444	0.000161	13.6	100.0	0.065686345
			В сумме =	0.090708	100.0		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г. Атырау.
Объект :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc	0.005:	0.006:	0.006:	0.008:	0.010:	0.012:	0.016:	0.020:	0.021:	0.016:	0.011:	0.014:	0.018:	0.018:	0.015:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	0.005:	0.006:	0.006:	0.008:	0.010:	0.012:	0.016:	0.020:	0.021:	0.016:	0.011:	0.014:	0.018:	0.018:	0.015:

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc	0.012:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	0.012:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.018:	0.019:	0.032:	0.040:	0.036:	0.023:	0.039:	0.098:	0.113:	0.045:	0.020:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.018:	0.019:	0.032:	0.040:	0.036:	0.023:	0.039:	0.098:	0.113:	0.045:	0.020:
Фоп	29 :	42 :	55 :	65 :	158 :	174 :	142 :	167 :	199 :	222 :	110 :	132 :	213 :	248 :	257 :
Uоп	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.28 :	1.28 :	1.30 :	0.87 :	0.95 :	1.26 :	0.93 :	0.71 :	0.63 :	0.89 :	1.59 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.015:	0.017:	0.026:	0.037:	0.035:	0.023:	0.036:	0.091:	0.112:	0.045:	0.020:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:	:	0.003:	0.005:	0.001:	:	:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	0003 :	0003 :	0001 :	0003 :	0003 :	0001 :	:	0003 :	0003 :	0001 :	:	:
Ви	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	:	:	:	0.002:	:	:	:
Ки	0003 :	0003 :	0003 :	6009 :	0002 :	0003 :	0002 :	0001 :	:	:	:	0002 :	:	:	:

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc	0.013:	0.027:	0.067:	0.137:	0.059:	0.045:	0.020:	0.010:	0.008:	0.016:	0.027:	0.039:	0.061:	0.106:	0.028:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	0.013:	0.027:	0.067:	0.137:	0.059:	0.045:	0.020:	0.010:	0.008:	0.016:	0.027:	0.039:	0.061:	0.106:	0.028:
Фоп	260 :	76 :	62 :	353 :	295 :	209 :	239 :	259 :	276 :	56 :	38 :	6 :	76 :	298 :	279 :
Uоп	4.53 :	1.07 :	0.77 :	0.59 :	0.80 :	1.48 :	1.88 :	0.50 :	7.00 :	3.11 :	1.16 :	0.96 :	1.29 :	1.05 :	1.38 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.013:	0.027:	0.067:	0.137:	0.059:	0.042:	0.020:	0.006:	0.008:	0.016:	0.027:	0.039:	0.061:	0.093:	0.025:
Ки	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0003 :	0003 :	0003 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	:	:	:	:	:	0.003:	:	0.004:	:	:	:	:	:	0.013:	0.003:
Ки	:	:	:	:	:	0001 :	:	6009 :	:	:	:	:	:	6009 :	6009 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	:	:	:	:	:	:	:

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc	0.013:	0.008:	0.008:	0.011:	0.014:	0.017:	0.018:	0.031:	0.033:	0.022:	0.013:	0.013:	0.011:	0.009:	0.010:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	0.013:	0.008:	0.008:	0.011:	0.014:	0.017:	0.018:	0.031:	0.033:	0.022:	0.013:	0.013:	0.011:	0.009:	0.010:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.016:	0.027:	0.035:	0.020:	0.014:	0.018:	0.023:	0.021:	0.016:	0.011:	0.008:	0.008:	0.012:	0.027:	0.053:
Cф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Cф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.016:	0.027:	0.035:	0.020:	0.014:	0.018:	0.023:	0.021:	0.016:	0.011:	0.008:	0.008:	0.012:	0.027:	0.053:
Фоп:	112 :	135 :	197 :	239 :	342 :	148 :	171 :	198 :	219 :	232 :	240 :	86 :	84 :	76 :	4 :
Uоп:	2.44 :	1.96 :	1.81 :	2.23 :	1.59 :	5.41 :	2.82 :	3.31 :	6.73 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	2.36 :	1.98 :	1.51 :
Ви :	0.014:	0.027:	0.035:	0.020:	0.010:	0.018:	0.023:	0.021:	0.016:	0.011:	0.008:	0.006:	0.012:	0.027:	0.047:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.003:	:	:	:	0.004:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	:	0.006:
Ки :	0002 :	:	:	:	6009 :	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	:	6009 :

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.028:	0.016:	0.029:	0.056:	0.052:	0.026:	0.015:	0.009:	0.007:	0.007:	0.009:	0.014:	0.024:	0.022:	0.014:
Cф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Cф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.028:	0.016:	0.029:	0.056:	0.052:	0.026:	0.015:	0.009:	0.007:	0.007:	0.009:	0.014:	0.024:	0.022:	0.014:
Фоп:	284 :	113 :	126 :	158 :	208 :	236 :	248 :	254 :	257 :	67 :	61 :	50 :	24 :	342 :	311 :
Uоп:	1.98 :	7.00 :	2.21 :	1.64 :	1.67 :	2.38 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	2.36 :	2.05 :	2.03 :	2.52 :
Ви :	0.028:	0.016:	0.029:	0.056:	0.052:	0.026:	0.015:	0.009:	0.006:	0.005:	0.007:	0.013:	0.021:	0.021:	0.014:
Ки :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.001:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	6009 :	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.000:	:	0.001:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	:	6009 :	:	:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.023:	0.059:	0.192:	0.085:	0.029:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:	0.008:	0.010:	0.013:	0.013:	0.012:	0.019:
Cф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Cф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.023:	0.059:	0.192:	0.085:	0.029:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:	0.008:	0.010:	0.013:	0.013:	0.012:	0.019:
Фоп:	92 :	94 :	120 :	265 :	268 :	269 :	269 :	269 :	270 :	44 :	31 :	15 :	352 :	74 :	67 :
Uоп:	2.88 :	1.59 :	0.96 :	1.39 :	2.09 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	0.50 :	2.38 :	2.65 :	7.00 :	4.48 :
Ви :	0.023:	0.059:	0.192:	0.084:	0.028:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:	0.005:	0.007:	0.010:	0.010:	0.012:	0.019:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :
Ви :	:	:	:	0.000:	0.001:	:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	:	:
Ки :	:	:	:	0001 :	0001 :	:	:	:	:	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0003 :	0003 :	0003 :	:	:	:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.040:	0.076:	0.055:	0.025:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:	0.008:	0.010:	0.009:	0.011:	0.016:	0.023:	0.026:
Cф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Cф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.040:	0.076:	0.055:	0.025:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:	0.008:	0.010:	0.009:	0.011:	0.016:	0.023:	0.026:
Фоп:	51 :	9 :	318 :	296 :	288 :	284 :	281 :	279 :	20 :	5 :	353 :	56 :	44 :	25 :	357 :
Uоп:	1.84 :	1.45 :	1.64 :	2.36 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	0.50 :	7.00 :	0.50 :	7.00 :	6.83 :	2.90 :	2.31 :
Ви :	0.040:	0.076:	0.051:	0.024:	0.014:	0.009:	0.006:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.011:	0.016:	0.023:	0.026:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	:	:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.002:	:	:	:	:
Ки :	:	:	6009 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6009 :	6009 :	6009 :	:	:	:	:
Ви :	:	:	0.001:	:	:	:	:	:	0.001:	:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	:	:	0003 :	:	:	:	:	:	0003 :	:	0003 :	:	:	:	:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:
Qc :	0.024:	0.017:	0.011:	0.008:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.012:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.009:	0.007:
Cф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Cф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.024:	0.017:	0.011:	0.008:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.012:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.009:	0.007:

y=	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-358:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-407:	-455:
x=	30:	76:	122:	169:	215:	261:	307:	353:	93:	137:	181:	226:	270:	315:	153:
Qc :	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:
Cф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Cф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:

y=	-455:	-455:	-455:
x=	194:	234:	275:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:
Cф :	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Cф` :	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди:	0.005:	0.005:	0.005:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   180.1 м,  Y=  -163.0 м
                                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1923598 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   120 град.
                        и скорости ветра  0.96 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.000000 |   0.0 (Вклад источников 100%) |
|  1 |000301 0002| T |   0.004246|   0.192360 | 100.0  | 100.0 |  45.3037567  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
                                   фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                   растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0342---------
000301 6009 П1    2.0                            30.0      -23      104        4        8   0 1.0 1.000 0 0.0001042
          --------- Примесь 0344---------
000301 6009 П1    2.0                            30.0      -23      104        4        8   0 3.0 1.000 0 0.0004580


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
                                   фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                   растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.        |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси     |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|_____|
|Номер|    Код    |      Mq     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |  F   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|------|
|   1 |000301 6009|    0.005210| П1 |    0.186083 |   0.50   |    11.4  |1.0   |
|   2 |           |    0.002290| П1 |    0.245373 |   0.50   |     5.7  |3.0   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.007500  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.431456 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
                                   фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                   растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
                                   фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                   растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
```

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
      |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=185)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=186)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=189)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   968 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=195)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   373 : Y-строка  5  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=221)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -222 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=325)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  -817 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=346)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y= -1412 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=351)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=354)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=355)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   209.5; напр.ветра=356)
 ---------:-------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=   373.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0050533 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   221 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1|   0.007500|   0.005053 | 100.0  | 100.0 | 0.673778653  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
                                   фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                   растворимые /в пересчете на фтор/) (615)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
       |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
    *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
    |                                                                        |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
    |                                                                        |
 3-|  .     .     .     .    0.000 0.000  .     .     .     .     .     .    |- 3
    |                                                                        |
 4-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 4
    |                                                                        |
 5-|  .     .     .    0.001 0.003 0.005 0.001 0.000  .     .     .     .    |- 5
    |                              ^                                         |
 6-C  .     .     .    0.001 0.003 0.004 0.001 0.000  .     .     .     .   C- 6
    |                                                                        |
 7-|  .     .     .    0.001 0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .    |- 7
    |                                                                        |
 8-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
    |                                                                        |
 9-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
    |                                                                        |
10-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
    |                                                                        |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
    |                                                                        |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.0050533
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 5)       Yм =   373.0 м
 При опасном направлении ветра  :     221 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
                                   фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                   растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0001407 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   281 град.
                       и скорости ветра  3.47 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1|   0.007500|   0.000141 | 100.0  | 100.0 | 0.018762784  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
                                   фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                   растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  68
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви    |
      |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=  -1499: -1504: -1493: -1467: -1426: -1370: -1301:  -973:  -973:  -954:  -869:  -773:  -668:  -555:  -436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    282:   156:    31:   -92:  -210:  -323:  -428:  -860:  -859:  -886:  -978: -1059: -1128: -1183: -1223:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=   -313:  -188:   -62:    61:   181:   633:   632:   716:   825:   925:  1015:  1094:  1159:  1211:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1248: -1257: -1251: -1229: -1191: -1018: -1017:  -982:  -920:  -844:  -757:  -659:  -552:  -437:  -317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=   1270:  1275:  1266:  1240:  1199:  1144:   947:   946:   885:   804:   540:   540:   454:   352:   243:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -194:   -68:    57:   180:   299:   411:   757:   757:   853:   949:  1228:  1228:  1309:  1383:  1444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=    126:     4:  -120:  -246:  -370:  -492:  -609:  -719:  -821: -1087: -1086: -1112: -1201: -1278: -1342:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1491:  1522:  1538:  1539:  1523:  1492:  1447:  1386:  1313:  1094:  1093:  1073:   984:   885:   777:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=  -1380: -1379: -1389: -1436: -1469: -1484: -1482: -1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    704:   703:   686:   570:   449:   377:   377:   282:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1017.0 м,  Y=   632.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006701 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   118 град.
                       и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1|   0.007500|   0.000670 | 100.0  | 100.0 | 0.089347944  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
                                   фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
```

растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился по всей расчетной зоне.
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 183
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	-176:	-131:	-86:	-41:	4:	50:	95:	140:	185:	230:	276:	251:	226:	202:	177:
x=	-257:	-240:	-223:	-205:	-188:	-171:	-153:	-136:	-119:	-102:	-84:	-41:	2:	45:	89:
Qc :	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.014:	0.018:	0.023:	0.026:	0.024:	0.020:	0.015:	0.020:	0.025:	0.026:	0.022:

y=	152:	128:	103:	78:	45:	12:	-21:	-54:	-87:	-120:	-153:	-186:	-224:	-262:	-300:
x=	132:	175:	218:	262:	296:	331:	366:	401:	436:	471:	506:	540:	509:	478:	447:
Qc :	0.018:	0.014:	0.010:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-338:	-376:	-414:	-452:	-471:	-489:	-497:	-504:	-474:	-445:	-415:	-385:	-355:	-325:	-295:
x=	416:	384:	353:	322:	285:	249:	213:	177:	137:	98:	59:	20:	-20:	-59:	-98:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:

y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.023:	0.025:	0.036:	0.051:	0.048:	0.033:	0.049:	0.138:	0.177:	0.062:	0.029:
Фоп:	17 :	24 :	32 :	40 :	160 :	175 :	142 :	168 :	200 :	223 :	109 :	132 :	213 :	248 :	257 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	5.09 :	4.52 :	2.23 :	1.57 :	1.71 :	2.46 :	1.63 :	0.75 :	0.69 :	1.22 :	3.12 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.023:	0.025:	0.036:	0.051:	0.048:	0.033:	0.049:	0.138:	0.177:	0.062:	0.029:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc :	0.019:	0.037:	0.097:	0.228:	0.084:	0.034:	0.020:	0.015:	0.011:	0.024:	0.037:	0.054:	0.044:	0.027:	0.019:
Фоп:	260 :	75 :	62 :	353 :	295 :	284 :	279 :	277 :	276 :	56 :	38 :	6 :	331 :	309 :	298 :
Uоп:	6.63 :	2.14 :	0.83 :	0.65 :	0.87 :	2.35 :	5.99 :	7.00 :	7.00 :	4.71 :	2.18 :	1.48 :	1.86 :	3.74 :	6.83 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.037:	0.097:	0.228:	0.084:	0.034:	0.020:	0.015:	0.011:	0.024:	0.037:	0.054:	0.044:	0.027:	0.019:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc :	0.014:	0.010:	0.007:	0.016:	0.020:	0.024:	0.025:	0.022:	0.018:	0.014:	0.011:	0.008:	0.006:	0.005:	0.012:

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc :	0.014:	0.016:	0.017:	0.016:	0.014:	0.012:	0.009:	0.007:	0.006:	0.004:	0.004:	0.008:	0.010:	0.011:	0.012:

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc :	0.012:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:
x=	131:	180:	228:	277:	325:	374:	422:	471:	-97:	-49:	-1:	47:	95:	143:	191:
Qc :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-260:	-260:	-260:	-260:	-260:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:	-309:
x=	239:	287:	335:	383:	431:	-33:	14:	61:	109:	156:	203:	250:	298:	345:	392:

```
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________
 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -20.1 м,  Y=    80.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2284310 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   353 град.
                      и скорости ветра  0.65 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6009| П1|   0.007500|   0.228431 | 100.0  | 100.0 |  30.4574642  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                           2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |  V1  |  T   |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 2902---------
000301 6013 П1    2.0                              30.0      186     -310        5         4   0 3.0 1.000 1 0.0040000
           --------- Примесь 2908---------
000301 6001 П1    2.0                              30.0      -76      -23        4         3   0 3.0 1.000 1 0.1800000
000301 6002 П1    2.0                              30.0      315     -268        5         4   0 3.0 1.000 1 0.0013170
000301 6003 П1    2.0                              30.0     -148     -131        5         3   0 3.0 1.000 1 0.0013170
000301 6004 П1    2.0                              30.0      105     -131        7         6   0 3.0 1.000 1 0.0017350
000301 6005 П1    2.0                              30.0      287     -148        5         6   0 3.0 1.000 1 0.0013340
000301 6006 П1    2.0                              30.0      244      -58        3         6   0 3.0 1.000 1 0.0121800
000301 6007 П1    2.0                              30.0      -13       -2        2         3   0 3.0 1.000 1 0.0800000
000301 6008 П1    2.0                              30.0      136      -42        6         5   0 3.0 1.000 1 0.0890000
000301 6009 П1    2.0                              30.0      -23      104        4         8   0 3.0 1.000 1 0.0001944
           --------- Примесь 2921---------
000301 6012 П1    2.0                              30.0      385     -176        7         3   0 3.0 1.000 1 0.0000027
           --------- Примесь 2930---------
000301 6013 П1    2.0                              30.0      186     -310        5         4   0 3.0 1.000 1 0.0026000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                           2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная       |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                               |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по        |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,                 |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq      |Тип|      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000301 6013|     0.013200| П1 |    1.414374 |   0.50   |      5.7 |
|   2 |000301 6001|     0.360000| П1 |   38.573849 |   0.50   |      5.7 |
|   3 |000301 6002|     0.002634| П1 |    0.282232 |   0.50   |      5.7 |
|   4 |000301 6003|     0.002634| П1 |    0.282232 |   0.50   |      5.7 |
|   5 |000301 6004|     0.003470| П1 |    0.371809 |   0.50   |      5.7 |
|   6 |000301 6005|     0.002668| П1 |    0.285875 |   0.50   |      5.7 |
|   7 |000301 6006|     0.024360| П1 |    2.610163 |   0.50   |      5.7 |
|   8 |000301 6007|     0.160000| П1 |   17.143932 |   0.50   |      5.7 |
|   9 |000301 6008|     0.178000| П1 |   19.072624 |   0.50   |      5.7 |
|  10 |000301 6009|     0.000389| П1 |    0.041660 |   0.50   |      5.7 |
|  11 |000301 6012|  0.00000540| П1 |    0.000579 |   0.50   |      5.7 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.747360  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|    Сумма См по всем источникам =     80.079330 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------------|
```

```
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 37.3 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                              2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)
                              2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль     |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с    |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                    |
|  2902  |   0.1200000|   0.4700000|   0.5100000|   0.4800000|   0.4600000|
|        |   0.2400000|   0.9400000|   1.0200000|   0.9600000|   0.9200000|
-------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 6545x5950 с шагом 595
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                              2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)
                              2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 507,  Y= -222
                    размеры: длина(по X)= 6545, ширина(по Y)= 5950, шаг сетки= 595
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
            | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
            | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
     | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2753 : Y-строка  1  Cmax=  1.022 долей ПДК (x= -2765.5; напр.ветра=134)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.022: 1.021: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.019: 1.019: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.004: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  134 :  134 :  134 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  2158 : Y-строка  2  Cmax=  1.024 долей ПДК (x= -2170.5; напр.ветра=134)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.023: 1.024: 1.021: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.018: 1.018: 1.019: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.005: 0.006: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  128 :  134 :  134 :  134 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6007 : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1563 : Y-строка  3  Cmax=  1.027 долей ПДК (x= -1575.5; напр.ветра=134)
```

x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	1.024:	1.025:	1.027:	1.021:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.018:	1.017:	1.016:	1.019:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.006:	0.008:	0.011:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	120 :	126 :	134 :	134 :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.003:	0.004:	0.005:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.002:	0.003:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6007 :	6007 :	6008 :	6001 :	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.002:	0.003:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6008 :	6008 :	6007 :	6007 :	:	:	:	:	:	:	:

y= 968 : Y-строка 4 Cmax= 1.034 долей ПДК (x= -980.5; напр.ветра=134)

x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	1.024:	1.026:	1.030:	1.034:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.017:	1.016:	1.014:	1.010:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.007:	0.010:	0.016:	0.024:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	110 :	115 :	122 :	134 :	134 :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.36 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.005:	0.008:	0.012:	0.000:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.002:	0.004:	0.006:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	:	:	:	:	:	:	:

y= 373 : Y-строка 5 Cmax= 1.067 долей ПДК (x= -385.5; напр.ветра=134)

x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	1.025:	1.027:	1.032:	1.045:	1.067:	1.032:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	0.960:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.017:	1.015:	1.012:	1.003:	0.989:	0.912:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.008:	0.012:	0.021:	0.042:	0.079:	0.120:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	98 :	100 :	104 :	112 :	134 :	214 :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.006:	0.011:	0.023:	0.032:	0.080:	:	:	:	:	:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6001 :	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.003:	0.005:	0.010:	0.030:	0.039:	:	:	:	:	:
Ки :	6008 :	6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6007 :	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.003:	0.004:	0.008:	0.015:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	:	:	:	:	:	:

y= -222 : Y-строка 6 Cmax= 1.153 долей ПДК (x= 209.5; напр.ветра=338)

x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	1.025:	1.027:	1.033:	1.048:	1.137:	1.153:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	0.940:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.017:	1.015:	1.012:	1.001:	0.942:	0.798:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.008:	0.012:	0.021:	0.047:	0.196:	0.355:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	86 :	85 :	83 :	78 :	58 :	338 :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.006:	0.011:	0.027:	0.147:	0.355:	:	:	:	:	:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.003:	0.005:	0.010:	0.046:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6008 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.003:	0.004:	0.008:	0.002:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	:	:	:	:	:	:

y= -817 : Y-строка 7 Cmax= 1.037 долей ПДК (x= -980.5; напр.ветра= 50)

x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	1.024:	1.027:	1.030:	1.037:	1.024:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.017:	1.016:	1.013:	1.009:	1.017:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.007:	0.011:	0.017:	0.029:	0.007:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	74 :	70 :	63 :	50 :	45 :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.21 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.006:	0.009:	0.017:	0.004:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.002:	0.004:	0.007:	0.001:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6008 :	6007 :	6007 :	6007 :	6006 :	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.001:	:	:	:	:	:	:
Ки :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6013 :	:	:	:	:	:	:

y= -1412 : Y-строка 8 Cmax= 1.027 долей ПДК (x= -1575.5; напр.ветра= 48)

x= -2766 :	-2171:	-1576:	-981:	-386:	210:	805:	1400:	1995:	2590:	3185:	3780:
Qc :	1.024:	1.025:	1.027:	1.023:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.018:	1.016:	1.015:	1.018:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.006:	0.009:	0.012:	0.006:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	63 :	57 :	48 :	45 :	45 :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :

```
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.54 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.007: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2007 : Y-строка  9  Cmax=  1.024 долей ПДК (x= -2170.5; напр.ветра= 48)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.023: 1.024: 1.023: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.018: 1.017: 1.018: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.005: 0.007: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   54 :   48 :   45 :   45 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6007 : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6007 : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2602 : Y-строка 10  Cmax=  1.022 долей ПДК (x= -2765.5; напр.ветра= 47)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.022: 1.022: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.018: 1.019: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.004: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   47 :   45 :   45 :   45 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6007 : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3197 : Y-строка 11  Cmax=  1.021 долей ПДК (x= -2765.5; напр.ветра= 45)
----------:
 x= -2766 : -2171: -1576:  -981:  -386:   210:   805:  1400:  1995:  2590:  3185:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.021: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.019: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   45 :   45 :   45 :   45 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   209.5 м,  Y=  -222.0 м
                                               _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1532068 доли ПДКмр|
                                               ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   338 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   0.797862 |  69.2 (Вклад источников 30.8%)|
|  1 |000301 6008| П1|     0.1780|   0.355337 | 100.0  | 100.0 |   1.9962734  |
|                        В сумме =   1.153199   100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000008     0.0                        |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                           2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      507 м;  Y=     -222 |
      |  Длина и ширина     : L=   6545 м;  B=   5950 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    595 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
```

```
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 1.022 1.021 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 1.023 1.024 1.021 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 2
   |                                                                         |
 3-| 1.024 1.025 1.027 1.021 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 3
   |                                                                         |
 4-| 1.024 1.026 1.030 1.034 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 1.025 1.027 1.032 1.045 1.067 1.032 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 5
   |                               ^                                         |
 6-C 1.025 1.027 1.033 1.048 1.137 1.153 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 C- 6
   |                                ^     ^                                  |
 7-| 1.024 1.027 1.030 1.037 1.024 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 7
   |                                                                         |
 8-| 1.024 1.025 1.027 1.023 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 1.023 1.024 1.023 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |- 9
   |                                                                         |
10-| 1.022 1.022 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |-10
   |                                                                         |
11-| 1.021 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 1.020 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.1532068
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   209.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Yм =  -222.0 м
 При опасном направлении ветра  :     338 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                         2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                         2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)
                         2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  7
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
           | Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________
 y=   -543:  -718:  -777:  -513:  -742: -1313:  -718:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   3199:  3229:  3239:  3522:  3622:  3701:  3780:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф : 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сф`: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020: 1.020:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  3199.0 м,  Y=  -543.0 м
                                                _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0200000 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении  ВОС
                         и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf`  |   1.020000 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000301 6013| П1|     0.0132|   0.000000 | 100.0  | 100.0 | 0.000000000  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
```

```
Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                     2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                     2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)
                     2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек:  68
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

        ____________Расшифровка_обозначений_____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
        | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]   |
        | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]  |
        | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-1499:	-1504:	-1493:	-1467:	-1426:	-1370:	-1301:	-973:	-973:	-954:	-869:	-773:	-668:	-555:	-436:
x=	282:	156:	31:	-92:	-210:	-323:	-428:	-860:	-859:	-886:	-978:	-1059:	-1128:	-1183:	-1223:
Qc :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.034:	1.034:	1.035:	1.036:	1.037:	1.037:	1.037:	1.038:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.011:	1.011:	1.010:	1.009:	1.009:	1.009:	1.008:	1.008:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.023:	0.023:	0.025:	0.027:	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:
Фоп:	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :	48 :	54 :	60 :	65 :	71 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.010:	0.010:	0.013:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	6008 :	6008 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.005:	0.005:	0.006:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	-313:	-188:	-62:	61:	181:	633:	632:	716:	825:	925:	1015:	1094:	1159:	1211:	1248:
x=	-1248:	-1257:	-1251:	-1229:	-1191:	-1018:	-1017:	-982:	-920:	-844:	-757:	-659:	-552:	-437:	-317:
Qc :	1.038:	1.039:	1.039:	1.040:	1.041:	1.040:	1.040:	1.039:	1.038:	1.033:	1.026:	1.022:	1.021:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.008:	1.007:	1.007:	1.007:	1.006:	1.007:	1.007:	1.007:	1.008:	1.011:	1.016:	1.018:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.035:	0.033:	0.033:	0.031:	0.030:	0.021:	0.010:	0.004:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	77 :	82 :	88 :	94 :	100 :	123 :	123 :	128 :	133 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	ВОС :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.008:	0.003:	0.002:	0.001:	:	:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	6008 :	:	:	:
Ви :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.003:	0.001:	:	:	:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6001 :	:	:	:
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.002:	0.001:	:	:	:
Ки :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6007 :	6007 :	6007 :	:	:	:

y=	1270:	1275:	1266:	1240:	1199:	1144:	947:	946:	885:	804:	540:	540:	454:	352:	243:
x=	-194:	-68:	57:	180:	299:	411:	757:	757:	853:	949:	1228:	1228:	1309:	1383:	1444:
Qc :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	126:	4:	-120:	-246:	-370:	-492:	-609:	-719:	-821:	-1087:	-1086:	-1112:	-1201:	-1278:	-1342:
x=	1491:	1522:	1538:	1539:	1523:	1492:	1447:	1386:	1313:	1094:	1093:	1073:	984:	885:	777:
Qc :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	-1380:	-1379:	-1389:	-1436:	-1469:	-1484:	-1482:	-1499:
x=	704:	703:	686:	570:	449:	377:	377:	282:
Qc :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф :	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сф`:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:	1.020:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

```
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
          Координаты точки :  X= -1191.0 м,  Y=   181.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0407063 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном  направлении   100 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf` |   1.006196 |  96.7 (Вклад источников  3.3%)|
|  1 |000301 6001| П1|     0.3600|   0.018833 |  54.6  |  54.6 | 0.052315120  |
|  2 |000301 6007| П1|     0.1600|   0.007528 |  21.8  |  76.4 | 0.047050744  |
|  3 |000301 6008| П1|     0.1780|   0.006901 |  20.0  |  96.4 | 0.038767923  |
|                      В сумме =   1.039458    96.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001248     3.6                          |


11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :007 г. Атырау.
     Объект    :0003 Рекультивация полигона ТБО_2 этап_технологический.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 16.05.2022 8:41:
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                        2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
                        2921 Пыль поливинилхлорида (1066*)
                        2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Расчет проводился по всей расчетной зоне.
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  183
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

           Расшифровка_обозначений
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
          | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
          | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -176:  -131:   -86:   -41:     4:    50:    95:   140:   185:   230:   276:   251:   226:   202:   177:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -257:  -240:  -223:  -205:  -188:  -171:  -153:  -136:  -119:  -102:   -84:   -41:     2:    45:    89:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.572: 0.841: 1.241: 1.650: 1.725: 1.529: 1.206: 0.868: 0.619: 0.391: 0.253: 0.312: 0.372: 0.416: 0.463:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.572: 0.841: 1.241: 1.650: 1.725: 1.529: 1.206: 0.868: 0.619: 0.391: 0.253: 0.312: 0.372: 0.416: 0.463:
Фоп:   50 :   57 :   67 :   82 :  103 :  127 :  147 :  160 :  168 :  174 :  178 :  187 :  197 :  207 :  216 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.493: 0.707: 0.997: 1.351: 1.590: 1.525: 1.205: 0.868: 0.617: 0.385: 0.242: 0.300: 0.354: 0.371: 0.304:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.079: 0.134: 0.242: 0.266: 0.067: 0.001: 0.001:      : 0.002: 0.006: 0.011: 0.011: 0.016: 0.043: 0.157:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6004 : 6013 :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      : 0.001: 0.031: 0.062: 0.001:      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6008 : 6008 : 6007 : 6013 :      :      :      :      :      : 6009 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    152:   128:   103:    78:    45:    12:   -21:   -54:   -87:  -120:  -153:  -186:  -224:  -262:  -300:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    132:   175:   218:   262:   296:   331:   366:   401:   436:   471:   506:   540:   509:   478:   447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.502: 0.474: 0.461: 0.429: 0.396: 0.365: 0.378: 0.344: 0.276: 0.211: 0.161: 0.132: 0.128: 0.118: 0.102:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.502: 0.474: 0.461: 0.429: 0.396: 0.365: 0.378: 0.344: 0.276: 0.211: 0.161: 0.132: 0.128: 0.118: 0.102:
Фоп:  227 :  237 :  210 :  226 :  242 :  256 :  266 :  273 :  278 :  283 :  286 :  288 :  293 :  299 :  303 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.278: 0.240: 0.458: 0.428: 0.394: 0.321: 0.258: 0.167: 0.115: 0.085: 0.066: 0.051: 0.050: 0.048: 0.040:
Ки : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 :
Ви : 0.224: 0.234: 0.003: 0.001: 0.001: 0.034: 0.083: 0.087: 0.075: 0.058: 0.049: 0.044: 0.043: 0.035: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      : 0.010: 0.030: 0.051: 0.049: 0.036: 0.031: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 :      :      :      : 6007 : 6007 : 6006 : 6006 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -338:  -376:  -414:  -452:  -471:  -489:  -497:  -504:  -474:  -445:  -415:  -385:  -355:  -325:  -295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    416:   384:   353:   322:   285:   249:   213:   177:   137:    98:    59:    20:   -20:   -59:   -98:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.086: 0.086: 0.104: 0.101: 0.083: 0.084: 0.086: 0.098: 0.114: 0.133: 0.159: 0.195: 0.247: 0.323:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.102: 0.086: 0.086: 0.104: 0.101: 0.083: 0.084: 0.086: 0.098: 0.114: 0.133: 0.159: 0.195: 0.247: 0.323:
Фоп:  306 :  310 :  314 :  318 :  325 :  327 :  330 :  334 :  336 :  339 :  342 :  346 :  351 :  358 :    5 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.056: 0.059: 0.059: 0.049: 0.060: 0.064: 0.066: 0.078: 0.093: 0.114: 0.142: 0.180: 0.229: 0.308:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.029: 0.026: 0.022: 0.025: 0.027: 0.021: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.018: 0.015:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6013 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.004: 0.003: 0.019: 0.024: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

Ки	6002	6008	6013	6007	6013	6013								
y=	-266:	-236:	-206:	-176:	227:	227:	178:	178:	178:	178:	129:	129:	129:	129:	129:
x=	-138:	-177:	-216:	-255:	-68:	-34:	-80:	-38:	3:	45:	-96:	-51:	-6:	38:	83:
Qc	0.426:	0.543:	0.602:	0.585:	0.414:	0.400:	0.680:	0.659:	0.608:	0.544:	1.056:	1.048:	0.923:	0.759:	0.710:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	0.426:	0.543:	0.602:	0.585:	0.414:	0.400:	0.680:	0.659:	0.608:	0.544:	1.056:	1.048:	0.923:	0.759:	0.710:
Фоп	15 :	26 :	38 :	50 :	182 :	189 :	179 :	191 :	201 :	210 :	173 :	189 :	205 :	217 :	223 :
Uоп	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	0.403:	0.505:	0.533:	0.503:	0.409:	0.389:	0.680:	0.659:	0.598:	0.509:	1.056:	1.048:	0.919:	0.746:	0.500:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	0.023:	0.036:	0.058:	0.082:	0.005:	0.011:		0.000:	0.007:	0.034:			0.002:	0.011:	0.209:
Ки	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :		6003 :	6007 :	6007 :			6009 :	6007 :	6007 :
Ви		0.002:	0.011:						0.003:	0.001:			0.002:	0.001:	0.001:
Ки		6003 :	6003 :						6009 :	6003 :			6003 :	6003 :	6003 :

y=	129:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	81:	32:	32:	32:	32:	32:	32:
x=	127:	-113:	-66:	-20:	26:	72:	119:	165:	211:	-129:	-80:	-31:	18:	66:	115:
Qc	0.618:	1.700:	1.823:	1.558:	1.149:	1.101:	0.980:	0.704:	0.579:	2.671:	4.176:	3.308:	2.857:	2.043:	1.293:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	0.618:	1.700:	1.823:	1.558:	1.149:	1.101:	0.980:	0.704:	0.579:	2.671:	4.176:	3.308:	2.857:	2.043:	1.293:
Фоп	230 :	161 :	185 :	208 :	225 :	231 :	240 :	193 :	211 :	136 :	176 :	152 :	225 :	248 :	164 :
Uоп	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	4.60 :	1.71 :	0.99 :	0.92 :	7.00 :	4.51 :
Ви	0.335:	1.700:	1.823:	1.555:	1.147:	0.634:	0.547:	0.699:	0.576:	2.668:	4.176:	3.304:	2.437:	1.055:	1.290:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6001 :	6008 :
Ви	0.283:			0.003:	0.001:	0.465:	0.432:	0.005:	0.004:	0.003:		0.002:	0.419:	0.988:	0.004:
Ки	6007 :			6003 :	6003 :	6007 :	6007 :	6004 :	6004 :	6013 :		6013 :	6001 :	6007 :	6013 :
Ви	0.001:					0.001:						0.001:	0.001:		
Ки	6003 :					6003 :						6004 :	6003 :		

y=	32:	32:	32:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-17:	-66:
x=	164:	213:	262:	-150:	-103:	-57:	-10:	36:	83:	129:	176:	222:	269:	315:	-166:
Qc	1.251:	0.873:	0.565:	2.973:	12.093:	17.454:	10.447:	2.300:	1.871:	6.304:	2.648:	1.077:	0.688:	0.494:	2.297:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	1.251:	0.873:	0.565:	2.973:	12.093:	17.454:	10.447:	2.300:	1.871:	6.304:	2.648:	1.077:	0.688:	0.494:	2.297:
Фоп	201 :	226 :	240 :	94 :	102 :	252 :	349 :	284 :	115 :	165 :	238 :	254 :	260 :	264 :	65 :
Uоп	4.88 :	7.00 :	7.00 :	3.90 :	0.80 :	0.71 :	0.64 :	0.91 :	2.19 :	0.78 :	1.14 :	6.23 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	1.244:	0.872:	0.564:	2.751:	11.855:	17.453:	10.447:	1.985:	1.858:	6.298:	2.643:	1.069:	0.628:	0.378:	1.919:
Ки	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :
Ви	0.007:	0.001:		0.134:	0.152:		0.001:	0.314:	0.012:	0.004:	0.004:	0.007:	0.050:	0.088:	0.379:
Ки	6004 :	6004 :		6007 :	6007 :		6009 :	6001 :	6006 :	6013 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6007 :
Ви				0.082:	0.079:				0.001:	0.001:		0.001:	0.009:	0.028:	
Ки				6008 :	6008 :				6005 :	6004 :		6003 :	6007 :	6007 :	

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:
x=	-118:	-70:	-22:	27:	75:	123:	172:	220:	268:	317:	365:	-184:	-134:	-84:	-34:
Qc	3.768:	6.204:	3.022:	1.674:	1.603:	6.098:	3.174:	1.417:	1.234:	0.761:	0.509:	1.356:	1.754:	2.123:	1.902:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	3.768:	6.204:	3.022:	1.674:	1.603:	6.098:	3.174:	1.417:	1.234:	0.761:	0.509:	1.356:	1.754:	2.123:	1.902:
Фоп	45 :	352 :	308 :	292 :	69 :	28 :	303 :	285 :	285 :	277 :	276 :	51 :	32 :	5 :	335 :
Uоп	2.28 :	1.08 :	3.79 :	7.00 :	3.19 :	0.78 :	0.99 :	7.00 :	0.80 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	6.32 :	7.00 :
Ви	3.674:	6.204:	3.022:	1.674:	1.602:	6.098:	3.079:	1.092:	0.875:	0.396:	0.265:	1.173:	1.742:	2.123:	1.902:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6006 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	0.094:				0.001:		0.064:	0.205:	0.224:	0.174:	0.101:	0.183:	0.012:		
Ки	6007 :				6006 :		6007 :	6007 :	6008 :	6006 :	6001 :	6007 :	6007 :		
Ви							0.031:	0.120:	0.079:	0.126:	0.092:				
Ки							6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6006 :				

y=	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:
x=	16:	66:	116:	166:	215:	265:	315:	365:	415:	-204:	-156:	-108:	-60:	-12:	36:
Qc	1.364:	0.934:	1.326:	1.263:	0.867:	0.614:	0.475:	0.387:	0.286:	0.838:	1.014:	1.175:	1.202:	1.051:	0.824:
Сф	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сф`	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:	0.0000:
Сди	1.364:	0.934:	1.326:	1.263:	0.867:	0.614:	0.475:	0.387:	0.286:	0.838:	1.014:	1.175:	1.202:	1.051:	0.824:
Фоп	315 :	44 :	16 :	338 :	312 :	298 :	291 :	287 :	284 :	43 :	30 :	13 :	353 :	335 :	321 :
Uоп	7.00 :	7.00 :	4.32 :	4.70 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
Ви	1.364:	0.934:	1.326:	1.263:	0.863:	0.540:	0.355:	0.232:	0.131:	0.747:	0.979:	1.172:	1.202:	1.051:	0.824:
Ки	6001 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви					0.004:	0.062:	0.070:	0.064:	0.067:	0.090:	0.034:	0.003:			
Ки					6007 :	6007 :	6007 :	6001 :	6001 :	6007 :	6007 :	6007 :			
Ви						0.012:	0.048:	0.057:	0.045:		0.001:				
Ки						6001 :	6001 :	6007 :	6007 :		6003 :				

y=	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-163:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:	-212:
x=	84:	132:	180:	228:	276:	324:	372:	420:	468:	-160:	-112:	-63:	-15:	34:	83:
Qc	0.665:	0.738:	0.678:	0.530:	0.397:	0.330:	0.243:	0.205:	0.178:	0.677:	0.745:	0.756:	0.697:	0.591:	0.435:

```
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.665: 0.738: 0.678: 0.530: 0.397: 0.330: 0.243: 0.205: 0.178: 0.677: 0.745: 0.756: 0.697: 0.591: 0.435:
Фоп:   23 :    2 :  340 :  323 :  310 :  301 :  295 :  291 :  289 :   25 :   11 :  356 :  342 :  330 :  320 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.656: 0.738: 0.678: 0.530: 0.382: 0.267: 0.156: 0.103: 0.079: 0.640: 0.734: 0.754: 0.695: 0.589: 0.430:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009:      :      :      : 0.014: 0.041: 0.047: 0.050: 0.047: 0.037: 0.010: 0.002: 0.001: 0.002: 0.006:
Ки : 6004 :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.013: 0.037: 0.041: 0.035:      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -212:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -260:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    131:   180:   228:   277:   325:   374:   422:   471:   -97:   -49:    -1:    47:    95:   143:   191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.444: 0.422: 0.358: 0.289: 0.207: 0.178: 0.162: 0.145: 0.496: 0.486: 0.418: 0.336: 0.289: 0.291: 0.275:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.444: 0.422: 0.358: 0.289: 0.207: 0.178: 0.162: 0.145: 0.496: 0.486: 0.418: 0.336: 0.289: 0.291: 0.275:
Фоп:    2 :  346 :  332 :  320 :  311 :  303 :  297 :  294 :    5 :  354 :  343 :  333 :   10 :  358 :  346 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.444: 0.422: 0.358: 0.286: 0.189: 0.115: 0.075: 0.062: 0.485: 0.477: 0.411: 0.328: 0.281: 0.290: 0.275:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      : 0.003: 0.015: 0.034: 0.040: 0.042: 0.011: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.000:      :
Ки :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6004 : 6004 :      :
Ви :      :      :      :      : 0.002: 0.017: 0.037: 0.032:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -260:  -260:  -260:  -260:  -260:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:  -309:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    239:   287:   335:   383:   431:   -33:    14:    61:   109:   156:   203:   250:   298:   345:   392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.227: 0.168: 0.132: 0.121: 0.123: 0.274: 0.250: 0.219: 0.190: 0.390: 0.754: 0.132: 0.118: 0.132: 0.110:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.227: 0.168: 0.132: 0.121: 0.123: 0.274: 0.250: 0.219: 0.190: 0.390: 0.754: 0.132: 0.118: 0.132: 0.110:
Фоп:  335 :  325 :  317 :  308 :  302 :  352 :  343 :  335 :  328 :   91 :  267 :  313 :  310 :  317 :  303 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.84 : 0.65 : 7.00 : 7.00 : 0.79 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.227: 0.166: 0.122: 0.078: 0.054: 0.262: 0.239: 0.207: 0.174: 0.388: 0.754: 0.101: 0.082: 0.044: 0.065:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6008 : 6001 :
Ви :      : 0.002: 0.009: 0.028: 0.032: 0.012: 0.011: 0.013: 0.016: 0.001:      : 0.029: 0.033: 0.032: 0.027:
Ки :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6002 :      : 6007 : 6007 : 6001 : 6007 :
Ви :      :      : 0.001: 0.013: 0.032:      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.003: 0.030: 0.011:
Ки :      :      : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -358:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -407:  -455:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     30:    76:   122:   169:   215:   261:   307:   353:    93:   137:   181:   226:   270:   315:   153:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.164: 0.149: 0.187: 0.246: 0.118: 0.102: 0.094: 0.130: 0.121: 0.113: 0.115: 0.147: 0.101: 0.102:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.178: 0.164: 0.149: 0.187: 0.246: 0.118: 0.102: 0.094: 0.130: 0.121: 0.113: 0.115: 0.147: 0.101: 0.102:
Фоп:  343 :  337 :  331 :   18 :  329 :  319 :  313 :  310 :  338 :  333 :  328 :  333 :  319 :  315 :  334 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.91 : 0.91 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.77 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.163: 0.144: 0.126: 0.168: 0.145: 0.049: 0.074: 0.065: 0.108: 0.097: 0.089: 0.038: 0.074: 0.068: 0.079:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6013 : 6013 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.015: 0.020: 0.022: 0.011: 0.047: 0.024: 0.026: 0.026: 0.022: 0.024: 0.024: 0.027: 0.051: 0.019: 0.023:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6013 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      : 0.007: 0.029: 0.022: 0.001: 0.002:      :      :      : 0.027: 0.021: 0.013:      :
Ки :      :      :      : 6006 : 6007 : 6013 : 6004 : 6004 :      :      :      : 6013 : 6007 : 6013 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -455:  -455:  -455:
----------:------:------:
 x=    194:   234:   275:
----------:------:------:
Qc : 0.096: 0.091: 0.108:
Сф :0.0000:0.0000:0.0000:
Сф`:0.0000:0.0000:0.0000:
Сди: 0.096: 0.091: 0.108:
Фоп:  330 :  326 :  325 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.069: 0.052:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.028:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      : 0.001: 0.027:
Ки :      : 6013 : 6013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -56.6 м,  Y=   -16.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  17.4535770 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   252 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf`  |   0.000000 |   0.0 (Вклад источников 100%) |
```

1	000301 6001	П1	0.3600	17.453388	100.0	100.0	48.4816322
			В сумме =	17.453388	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000189	0.0		

Приложение №13

Санитарно-эпидемиологическое заключение

Қазақстан Республикасының Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігі Агентство Республики Казахстан по защите прав потребителей	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД_____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО 39931884
ҚР Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігінің Атырау облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Агентства РК по защите прав потребителей	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№592 – П

« 4 » 7 2014 ж.(г.)

1.Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) **Проекта нормативов размещения отходов для КГП «Спецавтобаза» на 2015-2017 гг.**

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді(Проведена) **өтініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күні, номірі)** по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер) **исх.№2252-14 от 18.06.14 г.**

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик (заявитель)) **КГП «Спецавтобаза», г.Атырау, ул.Тайманова, 1а, директор Маханов М.М.**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.Ә. (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)

3.Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) **Проект нормативов размещения отходов для КГП «Спецавтобаза» на 2015-2017 гг.**

сала, кәсіпкерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельности)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)) **ИП «Байбусинова Б.Е.»**

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы)- **пояснительная записка от 18.06.2014 г. №2252-14.**

6.Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)- **нет**

7. Басқа ұйымдардың сараптау ұйғарымы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются))- **нет**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организаций выдавшей заключение)-

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции))

Проект дополнен согласно выданных замечаний.

КГП «Спецавтобаза» оказывает услуги населению в сфере коммунального и жилищного хозяйства, а также вывоз бытовых отходов на полигон ТБО.

В рамках разработки проекта «Обоснование инвестиций к проектам модернизации системы управления ТБО г.Атырау» постановлением Акима Атырауской области №237 от 14.06.2013 года и Государственным актом (кадастровый номер №04-065-014-1917) под строительство полигона ТБО и мусороперерабатывающего комплекса был выделен земельный участок площадью 50га, расположенный в Атырауской области, Махамбетовского района, Алмалинского сельского округа, который находится на балансе ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Атырау».

Согласно разрабатываемому проектному решению, разработка ПСД и строительства мусороперерабатывающего комплекса, в том числе полигона для захоронения ТБО займет ориентировочно около 3-х лет, то есть сдача в эксплуатацию нового полигона предполагается в 2017г.

Принимая во внимание многочисленные жалобы жителей г.Атырау на негативное воздействие существующей свалки на окружающую среду, а также потенциальную опасность для сферы воздушных перевозок, разработана концепция решения задачи, которой предлагается ускорить процесс ликвидации и рекультивации старой свалки. На период строительства нового полигона 2015-2017 г.г. предлагается оборудовать временную ячейку на территории существующего полигона для захоронения поступающих отходов.

Рекультивация существующей свалки г.Атырау будет проводится в два этапа:

1-й этап – подготовка рабочего проекта рекультивации свалки, за исключением территории необходимой для захоронения отходов на 2015-2017г.г. Ориентировочно работы начнутся с 4 квартала 2014г;

2-й этап – рекультивация участка свалки, использованного для захоронения отходов в 2015-2017г.г.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны. В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный правительством РК от 17 января 2012 года №93 размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным методикам и соответствии с классификации производственных объектов и сооружений.

СЗЗ для полигона ТБО установлен в размере 2000 м, I класс опасности. СЗЗ для промплощадки составляет 300 метров, III класс опасности.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтанудың болуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света)) СЗЗ для полигона ТБО установлен в размере 2000 м, I класс опасности. СЗЗ для промплощадки составляет 300 метров, III класс опасности.

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Приведены в проекте

САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект нормативов размещения отходов для КГП «Спецавтобаза» на 2015-2017 гг.

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы) (полное наименование объекта, хозяйствующегосубъета (пренадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

Полигон ТБО, расположен - к северо-западу от г. Атырау в 5 км по трассе Атырау-Уральск. Производственная база КГП «Спецавтобаза» расположена на выезде из города Атырау по трассе Атырау – Уральск. Южнее предприятие граничит с промбазой РГП «Казавтодор», а северо – западнее – РГП «Фито - санитария». Восточнее расположена улица Тайманова, с выходом (на северо - запад) на автотрассу Атырау – Уральск. Ближайшая жилая зона находится на расстояние 182 метров восточнее от территрии предприятия.

Промплощадка предприятия занимает общую площадь 3,244 га, включает в себя 2-х этажное офисное здание, общежитие, столовая, боксы для автомашин, здания вспомогательных производственных цехов, штраф-стоянка. Территория предприятия асфальтирована и озеленена.

Общая площадь территории полигона ТБО составляет - 35 га земли.

Накопление ТБО на городском полигоне по КГП «Спецавтобаза»

№	Года	Накоплено за год, тонн
1	1977-2010	1 767 506
2	2011	49 255
3	2012	50 632
4	2013	57 623
Всего:		1 925 016

На полигон ТБО принимаются твердые бытовые отходы (коммунальные отходы), образующиеся в жилых и общественных зданиях (включая отходы от текущего ремонта), отходы от отопительных устройств местного отопления, уличный и садово-парковый смет. По согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы на полигон ТБО принимаются некоторые виды твердых инертных промышленных отходов, не обладающих токсичными и радиоактивными свойствами.

Образование бытовых отходов возможно в жилом секторе г. Атырау, офисах предприятий и других хозяйствующих объектах.

Хозяйственно-бытовая деятельность предприятий и жилого комплекса формирует отходы 4 класса опасности. Морфологический состав и фракции ТБО, поступающие на полигон представлены ниже. Основной массой ТБО является бумага, пищевые отходы и полимеры. На полигоне выполняются следующие основные виды работ: прием, складирование и изоляция ТБО.

Прием отходов осуществляется в неуплотненном состоянии (т.е. в том же физическом состоянии, в котором отходы поступают от населения и организаций).

Учет принимаемых ТБО ведется по объему и заносится в «Журнал приема твердых бытовых отходов». После определения характера привезенного мусора указывается место, куда его разгружают. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работает бульдозер. Складирование ТБО ведется методом «сталкивания» и засыпается грунтом. После планировки площадки карты, она снова используется для завоза новой партии мусора, т.е. ведется укладка отходов и их послойное уплотнение.

Лимиты образования и размещения отходов производства и потребления

№	Наименование площадки	Наименование отходов	Количество отходов на 2015 год, тонн	Количество отходов на 2016 год, тонн	Количество отходов на 2017 год, тонн
1	Полигон ТБО	Отходы V класса опасности			
		2. Твердо-бытовые отходы, всего (в том числе)	150 664,65	154 109,2	157 666
		ТБО от населения	129 760,65	133 225,2	136 782
		ТБО от предприятий и организаций	20 884	20 884	20 884

В результате производственной деятельности КГП «Спецавтобаза» на полигоне ТБО образуется следующий объем ТБО:

на 2015г. – 150 664,65 т/год, на 2016г. – 154 109,2 т/год, на 2017г. – 157 666 т/год;

санитарлық-эпидемиологиялық сараптама негізінде (на оснований санитарно-эпидемиологической экспертизы) Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным павилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

(нужное подчеркнуть)

требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 17 января 2012 г. №93 и «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 6марта 2012 года № 291

(указать)

Ұсыныстар (Предложения)

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

М.О. Атырау облысының Бас Мемлекеттік санитариялық дәрігері:
М.П. Главный Государственный санитарный врач Атырауской области: **У.Зинуллин**

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Исп А Бисенов
323168