РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИП Жумабеков А.Т.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство автомобильных дорог с тротуаром г.Кульсары мкр.«Атырау» Жылыойского района»

«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»

Астана, 2018 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 01625Р от 28.12.2007 г.

ИП Жумабеков А.Т.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство автомобильных дорог с тротуаром г.Кульсары мкр.«Атырау» Жылыойского района»

«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»

Заказчик:	**ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района»**
Ген.проектировщик:	**ТОО «ИПК Дортранскома»**
Исполнитель:	**ИП Жумабеков А.Т.**

Индивидуальный предприниматель _____ **Жумабеков Азимхан Туганбаевич**

М.П.

Астана, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ		**5**
ВВЕДЕНИЕ		**6**
I.	**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА**	**7**
1.1.	Физико-географическое положение	**7**
1.2.	Климатическая характеристика	**8**
II.	**ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**	**12**
III.	**ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**	**14**
3.1.	Характеристика района расположения проектируемого объекта по уровню загрязнения атмосферного воздуха	**14**
3.2.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**14**
3.3.	Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу	**15**
3.4.	Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	**47**
3.5.	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	**47**
3.6.	Предложения по установлению нормативов загрязняющих веществ	**51**
3.7.	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	**54**
3.8.	Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны	**54**
3.9.	Мероприятия по снижению выбросов ВВ в атмосферу	**54**
3.10.	Социально-экономическая оценка воздухоохранных мероприятий	**55**
IV.	**ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД**	**57**
4.1.	Краткая характеристика проектируемого предприятия	**57**
4.2.	Водопотребление и водоотведение	**57**
4.3.	Источники загрязнения подземных и поверхностных вод	**58**
4.4.	Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод	**59**
V.	**ОХРАНА НЕДР**	**60**
5.1.	Воздействие на недра	**60**
5.2.	Потребность в ДСМ. Источники их получения.	**60**
VI.	**УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ**	**61**
6.1.	Характеристика отходов, образующихся в процессе строительства объекта	**61**
6.2.	Расчет образования отходов	**62**
6.3.	Мероприятия по охране почв от отходов производства	**63**
VII.	**ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**	**64**
7.1.	Акустические свойства	**64**
7.2.	Вибрация	**65**
VIII.	**ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОХРАНА ПОЧВ**	**66**
8.1.	Отвод земель	**66**
8.2.	Характеристика почвенного покрова	**66**
8.3.	Рекультивация земель	**66**
8.4.	Мероприятия по охране почвенного покрова	**67**

IX.	**ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА**	**68**
9.1.	Характеристика растительного и животного мира	**68**
9.2.	Озеленение и благоустройство	**68**
9.3.	Воздействие на флору и фауну	**68**
9.4.	Мероприятия по охране растительного и животного мира	**69**
X.	**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА**	**70**
10.1.	Культурно-исторические и археологические памятники	**70**
10.2.	Организация труда и санитарно-гигиеническое потребление строителей	**70**
XI.	**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА**	**77**
XII.	**РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**	**80**
12.1.	Ставки платы за эмиссии в окружающую среду	**80**
12.2.	Расчеты природоохранных платежей по проектируемому объекту	**82**
12.2.1.	Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от стационарных источников выбросов	**82**
12.2.2.	Расчет платежей от передвижных источников	**82**
12.2.3.	Расчет платежей за отходы производства и потребления	**82**
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ		**83**
ЗАКЛЮЧЕНИЕ		**85**
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ		**86**
КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ		
РАСЧЕТЫ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ		
КАРТЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ		
ПРИЛОЖЕНИЯ		

АННОТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – это выявление, анализ, оценка и учет в проектных решениях предполагаемых воздействий намечаемой хозяйственной деятельности, вызываемых ими изменений в окружающей среде, а также последствий для общества.

В настоящем разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» содержится оценка уровня загрязнения окружающей природной среды вредными выбросами, которые образуются в период реализации рабочего проекта «Строительство автомобильных дорог с тротуаром г.Кульсары мкр.«Атырау» Жылыойского района».

Рабочий проект «Строительство автомобильных дорог с тротуаром г.Кульсары мкр.«Атырау» Жылыойского района» разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района».

Проектируемый объект находится в расчетном прямоугольнике и представлен одним организованным и одним неорганизованным временными источниками загрязнения атмосферного воздуха.

На период строительных работ в выбросах проектируемого объекта содержится 15 индивидуальных компонентов загрязняющих веществ и 1 группа веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Максимальный выброс вредных веществ составляет 6,2548753 г/с – на период строительства *(без учета передвижных источников).*

Валовый выброс вредных веществ составляет 33,9184834 т/период – на период строительства *(без учета передвижных источников).*

Максимальный выброс вредных веществ составляет 7,3823813 г/с – на период строительства *(с учетом передвижных источников).*

Валовый выброс вредных веществ составляет 644,8350974 т/период – на период строительства *(с учетом передвижных источников).*

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ произведен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА», версия 2.0.

На период эксплуатации объекта вредных выбросов в атмосферу не прогнозируется, т.к. данный проект предусматривает лишь строительство объекта.

Расчетный срок строительства проектируемого объекта составляет 17 месяцев.

Разработчик настоящего проекта:
ИП Жумабеков А.Т.

- адрес: г.Астана, ж.м.Пригородный, ул.Сарытогай, зд.9/1
- контактный телефон: 8 (7172) 491780

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена к рабочему проекту «Строительство автомобильных дорог с тротуаром г.Кульсары мкр.«Атырау» Жылыойского района». Проект выполнен генеральным проектировщиком ТОО «ИПК Дортранскома» на основании задания на проектирование ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района».

Оценка воздействия выполнены с целью определения экономических, экологических и социальных последствий реализации проектных решений.

В административном отношении территория проектирования находится на северо-востоке г.Кульсары и входит в состав Жылыойского района Атырауской области.

Цель проекта – строительство автомобильных дорог и тротуаров в жилом микрорайоне города. Строительство объекта положительным образом скажется на развитии города Кульсары, привлечении населения в район, улучшении социального жизнеобеспечения населения города.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 20 м к юго-востоку от объекта проектирования.

Вид строительства: новое строительство.

Сроки строительства: 2019-2020 гг.

Продолжительность строительства – 17 месяцев, начало – 1 квартал 2019 года.

Строительство объекта будет осуществляться подрядчиком, определенным заказчиком при проведении конкурса.

Проект выполнен в объеме, предусмотренном строительными нормами и правилами Республики Казахстан с учетом требований по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду».

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрены планируемые строительные решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, предусмотрены природоохранные мероприятия, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при строительстве объекта, проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ, определен экологический ущерб и размер платы за загрязнение окружающей среды.

Раздел ОВОС составлен на основе следующих нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 09.01.2007 г.;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237;
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 177;
- СанПиН «Санитарно-эпидемические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 03.03.2015 г. № 183;
- ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168.

I. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

1.1. Физико-географическое положение

В административном отношении территория проектирования находится на северо-востоке г.Кульсары и входит в состав Жылыойского района Атырауской области.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностью современной Новокаспийской аккумулятивной морской террасы ($_mQ_{IV}^{nk2}$), в пределах исследованной территории представляющей собой волнистую равнину с холмисто-увалистыми формами рельефа. Обширные холмы и увалы со сглаженными склонами чередуются с не менее обширными выположенными замкнутыми котлованами, занятыми, как правило, мокрыми ссорами.

Абсолютные отметки местности в пределах площадки имеют значения от минус 9,80 м до минус 13,70 м.

Геологическое строение исследовано нами до 4,0 м от дневной поверхности, представлен одним стратиграфо-генетическими комплексом отложений, характеристика которой приводится ниже. Распространение в пространстве и во времени показано на геолого-литологическом разрезе участка. Верхний слой представлен почвенно-растительным слоем супесчаного и песчаного состава.

Нелитифицированные отложения новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса – $mQ_{IV}nk$, представлены супесью пылеватой.

Гидрографическая сеть района представлена озером Камысколь, расположено в юго-восточной части Атырауской области в Жылыойском районе. Берущая свои истоки в Мугоджарах река Уил вливается в реку Жем, которая питает своей живительной влагой весь Жылыойский район. Через каналы Бахашы и Курсай из реки Жем и образуется озеро Камысколь. Озеро Камысколь протянулось с юго-востока на северо-запад. Длина озера – 3200 м, наибольшая ширина – 1300 м. Озеро находится в западной части поселка Кульсары, на южной части озера, на небольшом отдалении расположена часть поселка Кульсары.

В процессе производства инженерно-геологических изысканий горизонт грунтовых вод не вскрыт.

Влияние рельефа местности, погодно-климатических условий и антропогенных факторов на формирование видов растительного и животного мира прослеживается в каждой природно-климатической зоне.

Растительный покров района расположения проектируемого объекта характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия, что обусловлено природно-климатическими особенностями.

Пустынный тип растительности района характеризуется преобладанием ксерофильных и галофильных полукустарников и однолетних солянок, встречаются многолетние и однолетние травы, корневищные злаки.

В местах, прилегающих к объекту проектирования, мест постоянного гнездования птиц и обитания животных не обнаружено.

1.2. Климатическая характеристика

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения t^0 его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в меньших колебаниях как годовых, так и суточных амплитуд зимой и летом t^0, т.е. в меньших колебаниях t^0 между зимой и летом, днем и ночью.

Однако, какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным метеостанции г.Атырау.

Таблица 1.2.1

Средняя месячная и годовая t^0 воздуха ^{0} С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,4	-9,3	-2,6	8,6	17,4	22,8	24,9	23,2	16,1	7,6	-0,4	-6,2	8,4

Таблица 1.2.2

Температура наружного воздуха ^{0}С						Период со средней суточной t^0 воздуха ≤ 8 ^{0} С		Продолжительность периода со среднесуточной $t^0 < 0$ ^{0} С	Даты перехода средней суточной t^0 воздуха через 0^0 и 5^0 и число дней с t^0, превышающей эти пределы	
Абсолютная max	Абсолютная min	Средняя max	Средняя наиболее холодной	Средняя наиболее холодных суток	Средняя наиболее холодного периода	Продолжительность в сутках	Средняя t^0 С		0^0	5^0
+45	-38	31,5	-24	-30	-12	182	-3,8	129	23/III 12/X 233	5/IV 25/X 202

Район территории по среднемесячной t^0 воздуха в январе – минус 10^0 С.

Район территории по среднемесячной t^0 воздуха в июле – плюс 25^0 С.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 1,24 м.

Нормативная глубина промерзания для супесей – 1,50 м.

Таблица 1.2.3

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, мб												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,0	3,3	4,5	7,1	10,6	13,5	15,5	14,4	10,8	7,4	5,0	3,7	8,2

Таблица 1.2.4

Средняя месячная и годовая абсолютная влажность воздуха, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
85	83	78	59	51	48	48	49	58	70	79	84	66

Таблица 1.2.5

Годовое количество осадков, мм													Холодный период	Теплый период
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год		
14	12	13	14	16	19	16	12	12	13	13	18	172	70	102

Таблица 1.2.6

Снежный покров			
Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова	Средняя высота за зиму, см	Максимальная высота за зиму, см	Минимальная высота за зиму, см
10 / XII - 4 / III	10	33	0.3

Таблица 1.2.7

Средняя продолжительность туманов, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
43	33	26	3	0,9	0,2	-	1	2	12	22	51	194

Таблица 1.2.8

Средняя продолжительность метелей, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
16	19	9	0,05	-	-	-	-	-	-	2	6	52

Среднегодовая продолжительность гроз: от 20 до 40 часов.

Таблица 1.2.9

Средняя давление воздуха, гПа												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1027,6	1027,1	1024,8	1021,2	1018,3	1014,3	1012,1	1015,0	1020,8	1020,8	1027,4	1027,5	1021,8

Таблица 1.2.10

Гололедные явления		
Район по толщине. Стенки гололеда.	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 5 лет, мм	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью 1 раз в 10 лет, мм
II	5	10

Таблица 1.2.11

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,6	5,2	5,2	5,1	5,2	4,6	4,3	3,9	3,7	4,3	4,5	4,8	4,6

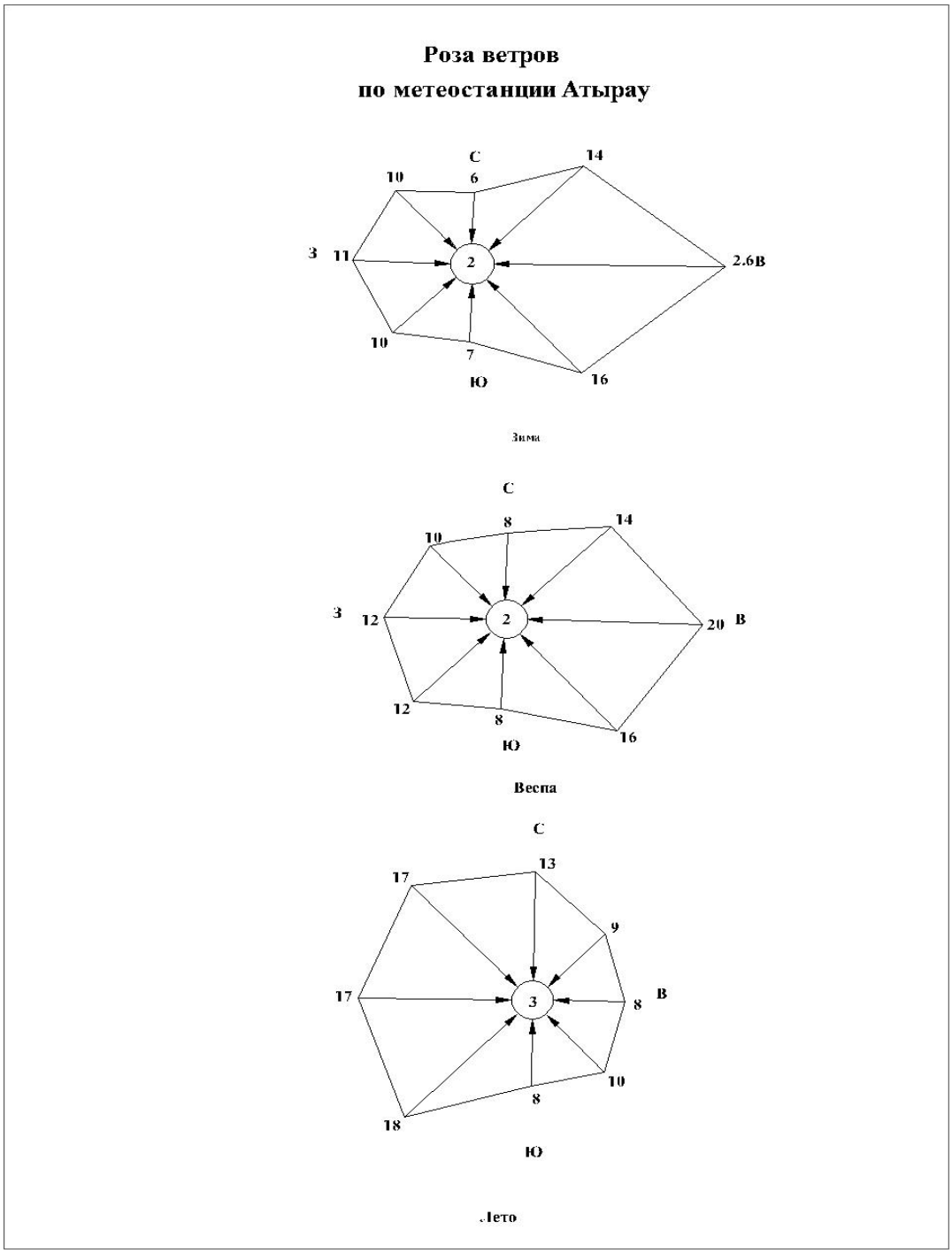
Таблица 1.2.12

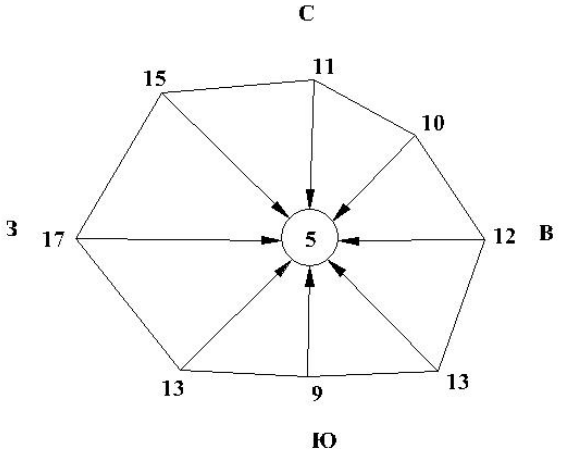
Ветровой район	Скоростной напор ветра q о , дав Н/м ^{2} (скорость ветра V, м/с) с повторяемостью		
III	1 раз в 5 лет	1 раз в 10 лет	1 раз в 15 лет
	45 (27)	50 (29)	55 (30)

Климатический район территории для строительства – IV.

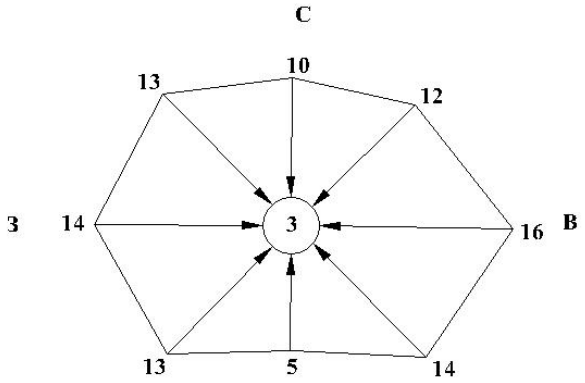
Дорожно-климатическая зона – V.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет: для супесей – 150 см, для суглинков – 124 см, максимальная глубина проникновения 150-170 см.





Осень



Год

Условные обозначения:

направление ветра в %, 0,5 см-10 %

(3) штиль в %

Скорость ветра по метеостанции Атырау

Скорость ветра, возможная один раз в 5 лет, 24м/сек

То же 10 лет 25м/сек

То же 20 лет, 26м/сек

II. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

ПРОЕЗЖАЯ ЧАСТЬ

Подготовительные работы

До начала строительных работ необходимо произвести:

- разбивочные работы в плановом и высотном отношении;
- разборку существующей дорожной одежды на примыкании.

После завершения подготовительного периода необходимо выполнить все работы по устройству новых, выносу и защите существующих подземных инженерных коммуникаций согласно рабочим чертежам: водопровод, телефонная канализация, кабельный канал, х.б. и ливневая канализации, тепловая сеть.

План

Участок проектирования расположен в северной части города Кульсары. Расположен на въезде в город со стороны пос. Доссор. Примыкание выполнено к автомобильной дороге «Атырау – Кульсары».

На участке запроектировано 24 улицы. Параметры улиц представлены в таблице.

Вдоль красных линий предусмотрены транзитные тротуары шириной 1,50 м и 3,0 м.

Улицы в плане не имеют углов поворота и соединяются между собой с устройством закруглений кромок с радиусами 3 м, 6 м, 8 м.

Общая протяженность улиц – 22189,017 м, примыкания к автомобильной дороге «Атырау – Кульсары» - 625,155 м.

Местоположение осей улиц назначено в соответствии с ранее запроектированными и частично построенными инженерными сетями. Назначение осе производилось с условием не переустройства сетей.

На проектируемом участке предусмотрено:

– проезжая часть улиц шириной 6,0 м, 12,0 м;
– подъезд к микрорайону с автомобильной дороги «Атырау – Кульсары»;
– тротуары шириной 1,5 м, 3,0 м с двух сторон от проезжей части;
– зеленые полосы между проезжей частью и тротуаром.

Радиусы закруглений при сопряжении кромок примыкающих улиц приняты 3м, 6м, 8м.

Продольный профиль проезжей части

Рельеф района проектирования слабоволнистый с местными понижениями и возвышениями.

Продольный профиль запроектирован по оси проезжей части в абсолютных отметках.

Наибольший продольный уклон 5‰.

Поперечный профиль улицы

Проектный поперечный профиль улицы запроектирован в соответствии с АПЗ.

Проезжая часть улиц № 5, № 7, № 11, № 14, № 19 имеет 2х2 полосы движения шириной 3,0 м.

Проезжая часть остальных улицы имеет 2 полосы движения шириной 3,0 м.

Проезжая часть запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 15‰ в сторону наружных кромок для каждого направления.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бортовых камней марки БР 100х30х15 на 0.15 м выше кромки покрытия.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка участка решена методом красных горизонталей с обеспечением отвода поверхностной воды с проезжей части и прилегающей территории к основным улицам с обеспеченным водоотводом через дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Вертикальная планировка бульварной части в пределах полосы отвода решена из условий привязки к отметкам бульварной части за пределами полосы отвода.

Состав работ по вертикальной планировке следующий:

- устройство корыта от низа проектной конструкции дорожной одежды на проезжей части до верха;
- срезка и досыпка грунта на проектные отметки под дорожную одежду газоны и тротуары.

Дорожная одежда

При проектировании дорожной одежды принята расчетная нагрузка группы А1.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в соответствии с учетом категории улицы, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

По проезжей части улиц принята конструкция нежесткой дорожной одежды капитального типа с асфальтобетонным покрытием.

Дорожная одежда принята Тип 1 и представлена следующими слоями:

- верхний слой покрытия - горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь Типа Б, марки II на битуме БНД 70/100, Н=5 см;
- нижний слой покрытия - горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки II на битуме БНД 70-10, Н=7 см;
- основание – щебеночно-оптимальная смесь С-4, Н=15 см;
- дополнительный слой основания – песчаная гравийная смесь, Н=20 см.

По кромкам проезжей части улицы предусмотрены бетонные бортовые камни марки БР 100х300х15 на бетонном основании и щебеночной подготовке.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части со сбросом на прилегающую территорию.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполняется разметкой и установкой дорожных знаков.

БУЛЬВАРНАЯ ЧАСТЬ

Вертикальная планировка

Рельеф местности в проектируемом районе спокойный с естественным уклоном до 5.0‰, имеются местные понижения и возвышения.

Проект организации рельефа выполнен вертикальной планировкой методом проектных горизонталей сечением через 0.10 м, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод с тротуаров и газонов в сторону проезжей части улицы.

Тротуары

Для обеспечения транзитного пропуска пешеходов на всем протяжении проектируемых улиц с обеих сторон запроектированы тротуары шириной 1,50м, 3,0 м.

Бортовой камень, отделяющий тротуар от газона принят марки БР 100.25.8 из бетона.

Озеленение

Озеленение улиц предусмотрено отдельными газонами.

2 Основные проектные решения

Технические нормативы проектирования

На участке предусмотрено проектирование 24 улиц и примыкание к автомобильной дороге «Атырау – Кульсары». Основные технические параметры, принятые в проекте согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013, СН РК 3.01-05-2013, СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.01-11-2013, СП РК 3.03-101-2013, СНиП РК 3.01-01-2008 и приведены в таблице 1.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей улиц																								
			1	2	3	4	5	6,1	6,2	7	8	9	10,1	10,2	10,3	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Примыкание
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	27	28
1	Категория улиц		Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районов	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	научно-производственных, промышленных и коммунально складских районов	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	научно-производственных, промышленных и коммунально складских районов	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	научно-производственных, промышленных и коммунально складских районов	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	научно-производственных, промышленных и коммунально складских районов	Улицы местного значения в жилой застройке	Улицы местного значения в жилой застройке	
2	Протяженность	м	1389,972	1391,314	1392,587	1393,859	1395,252	529,465	514,465	1398,079	1319,160	1166,891	531,763	377,992	1003,688	962,860	963,038	963,228	963,420	963,622	963,807	852,204	670,167	590,808	112,290	379,086	625,155
3	Расчетная скорость движения	км/ч	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
4	Число полос движения	шт	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2
5	Ширина полосы движения	м	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00*	3,00	3,00	3,00*	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00*	3,00	3,00	3,00*	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00*	3,00	3,00	3,00
6	Укрепительная полоса	м																									0,5
7	Поперечный улон проезжей части	*%о*	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
8	Возвышение бортового камня над проезжей частью	м	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
9	Ширина тротуара транзитного	м	1,50	1,50	1,50	1,50	3,00**	1,50	1,50	3,00**	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	3,00**	1,50	1,50	3,00**	1,50	1,50	1,50	1,50	3,00**	1,50	1,50	
10	Ширина в красных линиях	м	15	15	15	15	24	15	15	24	15	15	15	15	15	24	15	15	24	15	15	15	15	24	15	15	

Примечание:

* - ширина полосы движения принята на основании согласованных поперечных профилей с ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района", а так же для размещения инженерных сетей.

** - ширина тротуара принята на основании расчета

III. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Характеристика района расположения проектируемого объекта по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Характеристика состояния окружающей среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Участок проектирования расположен на территории города Кульсары Атырауской области.

Существующие фоновые концентрации установлены с учетом осредненных данных наблюдений за 2015-2017 годы.

Таблица 3.1.1

Примесь	Концентрация $C_ф$ – мг/м^3
Диоксид азота	0,0476
Диоксид серы	0,0345
Оксид углерода	1,0567
Взвешенные вещества	0,4000

Письмо филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области от 26.06.2018 г. № 24-07/1534 прилагается.

3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Основными загрязняющими атмосферу веществами при проведении строительных работ являются вещества, выделяемые при работе строительной техники и транспорта (газовые выбросы), пыль, образуемая при их движении, при производстве земляных работ, погрузо-разгрузочных работ, устройстве основания дорожной одежды, битумных работах, устройстве асфальтобетонного покрытия, а также вещества, выделяемые при производстве лакокрасочных и сварочных работ.

На период производства строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

0001 – Дымовая труба битумного котла. Процесс сопровождается выбросами в атмосферу: азота диоксида, азота оксида, углерода, серы диоксида, углерода оксида, углеводородов предельных;

6001 – Строительная площадка

6001001 – Земляные работы (164034 куб.м), снятие и надвижка растительного слоя почвы (182514 куб.м). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

6001002 – Погрузо-разгрузочные работы (песок – 29830 куб.м; щебень фр. до 20 мм – 4864 куб.м; щебень фр. свыше 20 мм – 16052 куб.м; ПГС – 139332 куб.м; ЩПС С4 – 41581 куб.м; ЩПС С6 – 321 куб.м). Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

6001003 – Хранение инертных материалов и растительного слоя почвы. Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

6001004 – Фрезерование и устройство объездной дороги. Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

6001005 – Устройство основания дорожной одежды, обочин и тротуаров. Процесс сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

6001006 – Битумные работы. Процесс сопровождается выбросами в атмосферу углеводородов С12-С19;

6001007 – Устройство асфальтобетонного покрытия. Процесс сопровождается выбросами в атмосферу углеводородов С12-С19;

6001008 – Сварочные работы (электроды Э42). Процесс производства сварочных работ сопровождается выбросами в атмосферу железо оксида, марганца и его соединений;

6001009 – Лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-0019; растворитель Р-4; эмаль ХВ-124). Процесс нанесения ЛКМ сопровождается выделением в атмосферу диметилбензола, метилбензола, бутилацетата, пропан-2-она;

6001010 – Пылевые выбросы при движении техники по стройплощадке. На строительной площадке работают следующие машины и механизмы: автогрейдеры; автопогрузчики; бульдозеры; катки дорожные; краны; котлы битумные передвижные; тракторы; машины поливомоечные; укладчики асфальтобетона; экскаваторы; автомобили бортовые; автосамосвалы. Работа дорожно-строительной техники сопровождается выбросами в атмосферу пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

6001011 – Передвижные источники. Процесс работы двигателей дорожно-строительной техники сопровождается выделением в атмосферу свинца, оксида углерода, диоксида азота, сажи, сернистого ангидрида, бензапирена, бензина, керосина.

Загрязняющие вещества, образующиеся в процессе сжигания топлива в двигателях автомашин, не нормируются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.2.1.1 – период строительства (без учета передвижных источников).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.2.1.2 – период строительства (с учетом передвижных источников).

Группы суммаций на период строительства представлены в таблице 3.2.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период производства строительных работ представлены в таблице 3.2.3.

3.3. Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета, определены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

1. Методика расчетов выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (раздел 3). Приложение 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004;
7. Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Расчеты выбросов в атмосферу на период строительства

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба
Источник выделения **N 001,** 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.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
Вид топлива, K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)
Расход топлива, т/год, BT = 3.3
Расход топлива, г/с, BG = 3.42
Марка топлива, M = Дизельное топливо
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR = 10210
Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR = 0.025
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R = 0.025
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR = 0.3
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 20
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 20
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.0594
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = 0
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), KNO = KNO · $(QF / QN)^{0.25}$ = 0.0594 · $(20 / 20)^{0.25}$ = 0.0594
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.3 · 42.75 · 0.0594 · (1-0) = 0.008379855
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.42 · 42.75 · 0.0594 · (1-0) = 0.008684577
Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.008379855 = 0.006704
Выброс азота диоксида (0301), г/с, _G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.008684577 = 0.0069477
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, _M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.008379855 = 0.0010894
Выброс азота оксида (0304), г/с, _G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.008684577 = 0.001129

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), NSO2 = 0.02
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), H2S = 0
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), _M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 3.3 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.056 = 0.019404
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), _G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.42 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.664 = 0.0201096

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q4 = 0
Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), Q3 = 0.5
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = 0.65
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), _M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.3 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.04587
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), _G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.42 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.047538

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент(табл. 2.1), F = 0.01
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), _M_ = BT · AR · F = 3.3 · 0.025 · 0.01 = 0.000825
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = 3.42 · 0.025 · 0.01 = 0.000855

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
Об'ем производства битума, т/год , MY = 327
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , _M_ = (1 * MY) / 1000 = (1 * 327) / 1000 = 0.327
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) = 0.327 * 10 ^ 6 / (268 * 3600) = 0.339
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0069477	0,006704
0304	Азот (II) оксид (6)	0,001129	0,0010894
0328	Углерод (583)	0,000855	0,000825
0330	Сера диоксид (526)	0,0201096	0,019404
0337	Углерод оксид (594)	0,047537	0,04587
2754	Углеводороды предельные С12-19/ в пересчете на С/ (592)	0,339	0,327

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения **N 001,** Земляные работы, снятие и надвижка растительного слоя почвы
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
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: Земляные работы
Материал: Грунт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , P2=0.04
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , G3SR=4.6
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , P3SR=1.2

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , P3=2
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , P6=1
Размер куска материала, мм , G7=5
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , P5=0.7
Высота падения материала, м , GB=1.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , B=0.6
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , G=88
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , _G_=P1*P2*P3*K5*P5*P6*B*G*10^6/3600= 0.03*0.04*2*0.01*0.7*1*0.6*88*10^6/3600=0.2464
Время работы экскаватора в год, часов , RT=3613
Валовый выброс, т/год , _M_=P1*P2*P3SR*K5*P5*P6*B*G*RT=0.03*0.04*1.2*0.01* 0.7*1*0.6*88*3613=1.923

Тип источника выделения: Снятие растительного слоя почвы
Материал: Растительный слой почвы
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , P2=0.04
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , G3SR=4.6
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , P3SR=1.2
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , P3=2
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , P6=1
Размер куска материала, мм , G7=10
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , P5=0.6
Высота падения материала, м , GB=1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , B=0.5
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , G=369
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , _G_=P1*P2*P3*K5*P5*P6*B*G*10^6/3600= 0.03*0.04*2*0.01*0.6*1*0.5*369*10^6/3600=0.738
Время работы экскаватора в год, часов , RT=960
Валовый выброс, т/год , _M_=P1*P2*P3SR*K5*P5*P6*B*G*RT=0.03*0.04*1.2*0.01* 0.6*1*0.5*369*960=1.53

Тип источника выделения: Надвижка растительного слоя почвы
Материал: Растительный слой почвы
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , K5=0.01
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , G3SR=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , K3=2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , K4=1
Размер куска материала, мм , G7=10
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , K7=0.6

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , K2=0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , G=246
Высота падения материала, м , GB=1
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , B=0.5
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , GC=K1*K2*K3*K4*K5*K7*G *10^6*B/3600=0.03*0.04*2*1*0.01*0.6*246*10^6*0.5/3600=0.492
Время работы узла переработки в год, часов , RT2=1440
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*G*B *RT2=0.03*0.04*1.2*1*0.01*0.6*246*0.5*1440=1.53
Максимальный разовый выброс , г/сек , G=0.492
Валовый выброс , т/год , M=1.53
Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,738	4,983

Источник выделения **N 002,** Погрузо-разгрузочные работы
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок природный и из отсевов дробления
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)(503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=5
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.6
Высота падения материала, м , GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B=0.7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=33.14
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=47728

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.6*1*0.1*1*0.7*33.14*10^6/3600*(1-0)=0.0928
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.6*1*0.1*1*0.7*47728*(1-0)=0.2887
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0+0.0928=0.0928
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0+0.2887=0.2887

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.015
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Высота падения материала, м , GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B=0.7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=5.07
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=7296
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
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)=0.03*0.015*2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*5.07*10^6/3600*(1-0)=0.00444
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.015*1.2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*7296*(1-0)=0.0138
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.0928+0.00444=0.0972
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0.2887+0.0138=0.3025

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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Высота падения материала, м , GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B=0.7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=17.84
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=25683
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
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*2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*17.84*10^6/3600*(1-0)=0.00694
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*0.1*1*0.7*25683*(1-0)=0.02157
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.0972+0.00694=0.1041
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0.3025+0.02157=0.324

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Высота падения материала, м , GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B=0.7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=211
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=303744
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*211*10^6/3600*(1-0)=0.492
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*303744*(1-0)=1.53
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.1041+0.492=0.596
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0.324+1.53=1.854

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ЩПС С4

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Высота падения материала, м , GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B=0.7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=63
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=90647
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*63*10^6/3600*(1-0)=0.147
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*90647*(1-0)=0.457
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.596+0.147=0.743
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=1.854+0.457=2.31

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ЩПС С6
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Высота падения материала, м , GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B=0.7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=0.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=700
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*0.5*10^6/3600*(1-0)=0.001167
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*700*(1-0)=0.00353
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.743+0.001167=0.744
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=2.31+0.00353=2.314
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,744	2,314

Источник выделения **N 003,** Хранение инертных материалов и растительного слоя почвы
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песок природный и из отсевов дробления
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=5
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.6
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)=2*1*0.1*1.45*0.6*0.002*30*(1-0)=0.01044
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*0.6*0.002*30*(365-(0+0))*(1-0)=0.1975
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0+0.01044=0.01044
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0+0.1975=0.1975

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Поверхность пыления в плане, м2 , S=15
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)=2*1*0.1*1.45*0.5*0.002*15*(1-0)=0.00435
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*15*(365-(0+0))*(1-0)=0.0823
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.01044+0.00435=0.0148
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0.1975+0.0823=0.28

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=40
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Поверхность пыления в плане, м2 , S=20
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)=2*1 *0.1*1.45*0.5*0.002*20*(1-0)=0.0058
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*20*(365-(0+0))*(1-0)=0.1097
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.0148+0.0058=0.0206
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0.28+0.1097=0.39

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Поверхность пыления в плане, м2 , S=60
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)=2*1 *0.1*1.45*0.5*0.002*60*(1-0)=0.0174
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*60*(365-(0+0))*(1-0)=0.329
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.0206+0.0174=0.038
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0.39+0.329=0.719

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Растительный слой почвы
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2

Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=10
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Поверхность пыления в плане, м2 , S=100
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)=2*1 *0.1*1.45*0.5*0.002*100*(1-0)=0.029
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*100*(365-(0+0))*(1-0)=0.549
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.038+0.029=0.067
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0.719+0.549=1.268
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,067	1,268

Источник выделения **N 004,** Фрезерование и устройство объездной дороги
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5

Высота падения материала, м , GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B=0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=1.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=670
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Погрузка
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.5*1*1*1*0.7*1.4*10^6/3600*(1-0)=0.03267
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.5*1*1*1*0.7*670*(1-0)=0.0338
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0+0.03267=0.0327
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0+0.0338=0.0338

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.5
Высота падения материала, м , GB=2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , B=0.7
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , K9=0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , GMAX=3.24
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=1557
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , NJ=0
Вид работ: Разгрузка
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*3.24*10^6/3600*(1-0)=0.00756
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.5*1*0.1*1*0.7*1557*(1-0)=0.00785
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.0327+0.00756=0.0403
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0.0338+0.00785=0.04165
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0403	0,04165

Источник выделения **N 005,** Устройство основания дорожной одежды, обочин и тротуаров
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
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)(503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
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=46.79
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=269515
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.5*1*1*1*0.5*46.79*10^6/3600*(1-0)=0.78
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=0.78*1*60/1200=0.039
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.5*1*1*1*0.5*269515*(1-0)=9.7
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0+0.039=0.039
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=0+9.7=9.7

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ЩПС С4
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)(503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
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=15.74
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=90647
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.5*1*1*1*0.5*15.74*10^6/3600*(1-0)=0.2623
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=0.2623*1*60/1200=0.01312
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.5*1*1*1*0.5*90647*(1-0)=3.263
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.039+0.01312=0.0521
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=9.7+3.263=12.96

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ЩПС С6
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=15
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=0.12
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=700
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.5*1*1*1*0.5*0.12*10^6/3600*(1-0)=0.002
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=0.002*1*60/1200=0.0001
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.5*1*1*1*0.5*700*(1-0)=0.0252
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.0521+0.0001=0.0522
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=12.96+0.0252=12.99

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок природный и из отсевов дробления
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , K1=0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , K2=0.04
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=5
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , K7=0.6
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=7.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=44381
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)=0.03*0.04*2*1*0.1*0.6*1*1*1*0.5*7.7*10^6/3600*(1-0)=0.154
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=0.154*1*60/1200=0.0077
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , MC=K1*K2*K3SR*K4*K5*K7*K8*K9*KE*B*GGOD*(1-NJ)=0.03*0.04*1.2*1*0.1*0.6*1*1*1*0.5*44381*(1-0)=1.917
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.0522+0.0077=0.0599
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=12.99+1.917=14.9

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: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,

песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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=4.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , K3SR=1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с , G3=11.8
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , K3=2
Влажность материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , K5=0.1
Размер куска материала, мм , G7=40
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=4.46
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , GGOD=25683
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*2*1*0.1*0.5*1*1*1*0.5*4.46*10^6/3600*(1-0)=0.0124
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=0.0124*1*60/1200=0.00062
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*25683*(1-0)=0.154
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , G=G+GC=0.0599+0.00062=0.0605
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , M=M+MC=14.9+0.154=15.05
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0605	15,05

Источник выделения **N 006,** Битумные работы
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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год , _T_=222
Материал: Битум,эмульсия битумная, мастика битумная
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1) , P=0.1
Масса материала, т/год , Q=327
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3) , K2X=1
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы , B=0.12
Влажность материала, % , VL=0
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2) , K1W=1
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5) , MC0=B*P*Q*K1W*K2X*10^-2=0.12*0.1*327*1*1* 10^-2=0.03924
Макс. разовый выброс , г/с , _G_=MC0*10^6/(3600*_T_)=0.03924*10^6/(3600* 222)=0.0491
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,0491	0,03924

Источник выделения N **007,** Устройство асфальтобетонного покрытия
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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год , _T_=629
Материал: Асфальтобетонные смеси
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1) , P=0.1
Масса материала, т/год , Q=70264
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3) , K2X=1
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы , B=0.12
Влажность материала, % , VL=0
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2) , K1W=1
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5) , MC0=B*P*Q*K1W*K2X*10^-2=0.12*0.1*70264*1*1 *10^-2=8.43
Макс. разовый выброс , г/с , _G_=MC0*10^6/(3600*_T_)=8.43*10^6/(3600*629)=3.72
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	3,72	8,43

Источник выделения N **008,** 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): Э-42
Расход сварочных материалов, кг/год , B=212
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , BMAX=1.2
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=16.7
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=14.97
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=14.97*212/10^6=0.003174
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=14.97*1.2/
3600=0.00499
Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (332)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , GIS=1.73
Валовый выброс, т/год (5.1) , _M_=GIS*B/10^6=1.73*212/10^6=0.000367
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , _G_=GIS*BMAX/3600=1.73*1.2/3600=0.000577
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,00499	0,003174
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,000577	0,000367

Источник выделения N **009,** Лакокрасочные работы
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=0.2103345
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования,
кг , MS1=1
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=47
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=0.2103345*47*100*
100*10^-6=0.0989
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)
=1*47*100*100/(3.6*10^6)=0.1306

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.0367406
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования,
кг , MS1=1
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=100
Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)
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=0.0367406*100*26*100*10^-6=0.00955
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=1*100*26*100/(3.6*10^6)=0.0722
Примесь: 1210 Бутилацетат (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=0.0367406*100*12*100*10^-6=0.00441
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=1*100*12*100/(3.6*10^6)=0.0333
Примесь: 0621 Метилбензол (353)
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=0.0367406*100*62*100*10^-6=0.0228
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=1*100*62*100/(3.6*10^6)=0.1722

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.0611
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=1
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=27
Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)
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=0.0611*27*26*100*10^-6=0.00429
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=1*27*26*100/(3.6*10^6)=0.0195
Примесь: 1210 Бутилацетат (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=0.0611*27*12*100*10^-6=0.00198
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6)=1*27*12*100/(3.6*10^6)=0.009
Примесь: 0621 Метилбензол (353)
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=0.0611*27*62*100*10

^-6=0.01023
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , _G_=MS1*F2*FPI*DP/(3.6*10^6) =1*27*62*100/(3.6*10^6)=0.0465
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1306	0,0989
0621	Метилбензол (353)	0,1722	0,03303
1210	Бутилацетат (110)	0,0333	0,00639
1401	Пропан-2-он (478)	0,0722	0,01384

Источник выделения **N 010,** Пылевые выбросы при движении техники по стройплощадке
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
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <=20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , C1=1.6
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <=10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , C2=1
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , C3=0.1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=250
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=20
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0.01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=4.6
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=10
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(4.6*10/3.6)^0.5=3.575
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , S=15
Перевозимый материал: Песок природный и из отсевов дробления
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , K5M=0.1
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
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , _G_=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+ C4*C5*K5M*Q*S*N1=1.6*1*0.1*0.01*0.01*1*250*1450/3600+1.45*1.13*0.1*0.002*15 *1=0.00653
Валовый выброс, т/год (3.3.2) , _M_=0.0864*_G_*(365-(TSP+TD))=0.0864* 0.00653*(365-(0+0))=0.206

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <=20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , C1=1.6
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <=10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , C2=1
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , C3=0.1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=250
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=20
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0.01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=4.6
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=10
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(4.6*10/3.6)^0.5=3.575
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , S=15
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , K5M=0.1
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
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , _G_=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+ C4*C5*K5M*Q*S*N1=1.6*1*0.1*0.01*0.01*1*250*1450/3600+1.45*1.13*0.1*0.002*15 *1=0.00653
Валовый выброс, т/год (3.3.2) , _M_=0.0864*_G_*(365-(TSP+TD))=0.0864* 0.00653*(365-(0+0))=0.206

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <=20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , C1=1.6
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <=10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , C2=1
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , C3=0.1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=250
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=20
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0.01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=4.6
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=10
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(4.6*10/3.6)^0.5=3.575

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , S=15
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , K5M=0.1
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
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , _G_=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+ C4*C5*K5M*Q*S*N1=1.6*1*0.1*0.01*0.01*1*250*1450/3600+1.45*1.13*0.1*0.002*15 *1=0.00653
Валовый выброс, т/год (3.3.2) , _M_=0.0864*_G_*(365-(TSP+TD))=0.0864* 0.00653*(365-(0+0))=0.206

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <=20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , C1=1.6
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <=10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , C2=1
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , C3=0.1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=250
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=20
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0.01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=4.6
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=10
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(4.6*10/3.6)^0.5=3.575
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , S=15
Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , K5M=0.1
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
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , _G_=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+ C4*C5*K5M*Q*S*N1=1.6*1*0.1*0.01*0.01*1*250*1450/3600+1.45*1.13*0.1*0.002*15 *1=0.00653
Валовый выброс, т/год (3.3.2) , _M_=0.0864*_G_*(365-(TSP+TD))=0.0864* 0.00653*(365-(0+0))=0.206

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <=20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , C1=1.6
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <=10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , C2=1
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , C3=0.1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=250
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=20
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0.01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=4.6
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=10
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(4.6*10/3.6)^0.5=3.575
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , C5=1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , S=15
Перевозимый материал: ЩПС С4
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , K5M=0.1
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
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , _G_=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+ C4*C5*K5M*Q*S*N1=1.6*1*0.1*0.01*0.01*1*250*1450/3600+1.45*1.13*0.1*0.002*15 *1=0.00653
Валовый выброс, т/год (3.3.2) , _M_=0.0864*_G_*(365-(TSP+TD))=0.0864* 0.00653*(365-(0+0))=0.206

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <=20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , C1=1.6
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - <=10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , C2=1
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , C3=0.1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , N1=1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , L=250
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , N=1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , C7=0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , Q1=1450
Влажность поверхностного слоя дороги, % , VL=20
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , K5=0.01
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , C4=1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , V1=4.6
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , V2=10
Скорость обдува, м/с , VOB=(V1*V2/3.6)^0.5=(4.6*10/3.6)^0.5=3.575
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , C5=1.13

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2 , S=15
Перевозимый материал: ЩПС С6
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , Q=0.002
Влажность перевозимого материала, % , VL=10
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , K5M=0.1
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
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , _G_=C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+ C4*C5*K5M*Q*S*N1=1.6*1*0.1*0.01*0.01*1*250*1450/3600+1.45*1.13*0.1*0.002*15 *1=0.00653
Валовый выброс, т/год (3.3.2) , _M_=0.0864*_G_*(365-(TSP+TD))=0.0864* 0.00653*(365-(0+0))=0.206
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00653	1,236

Источник выделения N **011,** Передвижные источники
Приложение № 13 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных машин составляет 15-20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Расход топлива различными транспортными средствами

Марка автомашины	Вил топлива	Расход топлива, т/ч
КАМАЗ - 511	дизельное	0,013
КРАЗ - 25Г, Б- 1	дизельное	0,019
ЗИЛ ММЗ-555	бензин	0,014

Расход топлива и используемая автотранспортная техника представлены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1

Наименование механизмов	Расход топлива, т/час (кг/л.с.ч * л.с. / т)	Время работы, час	Общий расход, т/период
Расход дизельного топлива			
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт /135 л.с./	0,25кг/л.с.ч*135л.с./1000 = = 0,03375	9605	324
Бульдозеры, 59 кВт /80 л.с./	0,25кг/л.с.ч*80л.с./1000 = = 0,02	675	14
Бульдозеры, 79 кВт /108 л.с./	0,25кг/л.с.ч*108л.с./1000 = = 0,027	4360	118
Бульдозеры, 96 кВт /130 л.с./	0,25кг/л.с.ч*130л.с./1000 = = 0,0325	3678	120
Катки дорожные	0,019	12864	244
Краны	0,019	1735	33

Машины поливомоечные, 6000 л	0,019	51630	981
Тракторы, 79 кВт /108 л.с./	0,25кг/л.с.ч*108л.с./1000 = = 0,027	1243	34
Фрезы дорожные фирмы Wirtgen, 421 кВт /573л.с./	0,25кг/л.с.ч*573л.с./1000 = = 0,14325	12	2
Укладчики асфальтобетона фирмы "VOGELE"	0,25кг/л.с.ч*173л.с./1000 = = 0,04325	629	27
Автопогрузчики	0,019	6447	122
Экскаваторы	0,019	3613	69
Автомобили бортовые	0,019	584	11
Самосвалы	0,013	88920	1156
Прочая техника	0,019	11903	226
Итого:			**3481**

Расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, производится, используя следующие коэффициенты эмиссии:

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0,6 т/т	0,1 т/т
Углероды	0,1 т/т	0,03 т/т
Двуокись азота	0,04 т/т	0,01 т/т
Сажа	0,58 кг/т	15,5 кг/т
Сернистый газ	0,002 т/т	0,02 г/г
Бенз(а)пирен	0,23 г/т	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Итого выбросы от источника выделения: 018 Передвижные источники

Код	Вредный компонент	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,048861	34,81
0328	Сажа	0,075734	53,9555
0330	Сера диоксид	0,097721	69,62
0337	Углерод оксид	0,488607	348,1
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,001114
2732	Углероды (керосин)	0,416582	104,43

Таблица 3.2.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, на период строительства

(без учета передвижных источников)

Кульсары, Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00499	0.003174	0	0.07935
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.000577	0.000367	0	0.367
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0069477	0.006704	0	0.1676
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.001129	0.0010894	0	0.01815667
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.000855	0.000825	0	0.0165
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0201096	0.019404	0	0.155232
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.047537	0.04587	0	0.01529
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.1306	0.0989	0	0.4945
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.1722	0.03303	0	0.05505
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.0333	0.00639	0	0.0639
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.0722	0.01384	0	0.03954286
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	4.1081	8.79624	7.0773	8.79624
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	1.65633	24.89265	248.9265	248.9265
	В С Е Г О:					6.2548753	33.9184834	256	259.194862

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 3.2.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, на период строительных работ

(с учетом передвижных источников)

Кульсары, Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.00499	0.003174	0	0.07935
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.000577	0.000367	0	0.367
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0558087	34.816704	6632.0221	870.4176
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.001129	0.0010894	0	0.01815667
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.076589	53.956325	1079.1265	1079.1265
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.1178306	69.639404	557.1152	557.115232
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.536144	348.14587	72.14	116.048623
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.1306	0.0989	0	0.4945
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.1722	0.03303	0	0.05505
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.000001	0.001114	151253.288	1114
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.0333	0.00639	0	0.0639
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.0722	0.01384	0	0.03954286
2732	Керосин (660*)			1.2		0.416582	104.43	87.025	87.025
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	4.1081	8.79624	7.0773	8.79624
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	1.65633	24.89265	248.9265	248.9265
	В С Е Г О:					7.3823813	644.8350974	159936.7	4082.57319

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

Таблица 3.2.2

Таблица групп суммаций

Кульсары, Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)

Таблица 3.2.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Кульсары, Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						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
001		Битумный котел	1	268	Дымовая труба	0001	5	0.3	0.6	0.0424116	180	258	-285	
001		Земляные работы, снятие и надвижка растительного слоя почвы	1	6013	Строительная площадка	6001	5				24.9	308	-224	218
		Погрузо-разгрузочные работы	1	1440										
		Хранение инертных материалов и растительного слоя почвы	1	2880										
		Фрезерование и устройство объездной дороги	1	480										
		Устройство	1	5760										

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото-рым произво-дится газо-очистка, %	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0069477	271.827	0.006704	2019
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.001129	44.172	0.0010894	2019
					0328	Углерод (593)	0.000855	33.452	0.000825	2019
					0330	Сера диоксид (526)	0.0201096	786.782	0.019404	2019
					0337	Углерод оксид (594)	0.047537	1859.870	0.04587	2019
					2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.339	13263.270	0.327	2019
31					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00499		0.003174	2019
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000577		0.000367	2019
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.048861		34.81	2019
					0328	Углерод (593)	0.075734		53.9555	2019
					0330	Сера диоксид (526)	0.097721		69.62	2019
					0337	Углерод оксид (594)	0.488607		348.1	2019
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1306		0.0989	2019
					0621	Метилбензол (353)	0.1722		0.03303	2019
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000001		0.001114	2019
					1210	Бутилацетат (110)	0.0333		0.00639	2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		основания дорожной одежды, обочин и тротуаров												
		Битумные работы	1	222										
		Устройство асфальтобетонного покрытия	1	629										
		Сварочные работы	1	177										
		Лакокрасочные работы	1	210										
		Пылевые выбросы при движении техники по стройплощадке	1	8160										
		Передвижные источники	1	8160										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1401	Пропан-2-он (478)	0.0722		0.01384	2019
					2732	Керосин (660*)	0.416582		104.43	2019
					2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	3.7691		8.46924	2019
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.65633		24.89265	2019

3.4. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничить или запретить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности строительных работ.

3.5. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен по программе «Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы – ЭРА v 2.0», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (ПДВ), а также временно согласованных выбросов (ВСВ).

При производстве расчета на период строительства принят расчетный прямоугольник со сторонами 2100х1800 и шагом сетки 100 м.

Состояние воздушного бассейна на территории проектируемого объекта и прилегающей к нему территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями следующих вредных веществ: : железо оксиды (0123), марганец и его соединения (0143), азота (IV) диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0328), сера диоксид (0330), углерод оксид (0337), диметилбензол (0616), метилбензол (0621), бенз/а/пирен (0703), бутилацетат (1210), прпан-2-он (1401), керосин (2732), углеводороды предельные (2754), пыль неорганическая (2908), гр.0301+0330.

Расчет проводился с учетом необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, согласно таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Кульсары, Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау"

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	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.00499	5.0000	0.0125	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.000577	5.0000	0.0577	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.001129	5.0000	0.0028	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.076589	5.0000	0.5106	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1306	5.0000	0.653	Расчет
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.1722	5.0000	0.287	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		0.000001	5.0000	0.1	-
1210	Бутилацетат (110)	0.1			0.0333	5.0000	0.333	Расчет
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			0.0722	5.0000	0.2063	Расчет
2732	Керосин (660*)			1.2	0.416582	5.0000	0.3472	Расчет
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4.1081	5.0000	4.1081	Расчет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.0558087	5.0000	0.279	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.1178306	5.0000	0.0943	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.536144	5.0000	0.1072	Расчет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		1.65633	5.0000	5.5211	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА 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 - 10*ПДКс.с.

На период строительства для проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ предусмотрен участок автодороги, который находится ближе к жилой зоне (20 м).

Расчет рассеивания проводился с учетом фоновых концентраций.

Таблица 3.5.2

Приземные концентрации (в долях ПДК)
по загрязняющим веществам на период строительства

Код	Наименование	ЖЗ (20 м)
0301	Азота (IV) диоксид	0,4074
0328	Углерод	0,7462
0337	Углерод оксид	0,2791
0616	Диметилбензол	0,7558
0621	Метилбензол	0,3321
1210	Бутилацетат	0,3854
1401	Пропан-2-он	0,2387
2732	Керосин	0,4018
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	0,0568
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,5608
_31	0301+0330	0,4892

Анализ результатов расчета (таблицы 3.5.2) показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы. Следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, представлен в таблицах 3.5.3.

Рассматриваемые источники загрязнения атмосферного воздуха – неорганизованные, действуют периодически, носят временный характер, и будут использоваться только на период производства строительных работ.

Таблица 3.5.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Кульсары, Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района

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	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
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 :									
0328	Углерод (593)	0.74629/0.11194		299/-293		6001	100		Основное производство
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.7558/0.15116		267/-352		6001	100		Основное производство
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.56084/0.16825		299/-293		6001	100		Основное производство
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.5 ПДК									

3.6. Предложения по установлению нормативов загрязняющих веществ

На основании результатов расчета рассеивания приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ. Нормативы выбросов соответствуют уровню и приведены в таблице 3.6.1 (стр.52-53).

Максимальный выброс вредных веществ составляет 6,2548753 г/с – на период строительства *(без учета передвижных источников).*

Валовый выброс вредных веществ составляет 33,9184834 т/период – на период строительства *(без учета передвижных источников).*

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства от передвижных источников представлены в таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.2

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства от передвижных источников

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год (период)
Организованные источники			
-	-	-	-
Итого по организованным источникам		-	-
Неорганизованные источники			
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,048861	34,81
0328	Сажа	0,075734	53,9555
0330	Сера диоксид	0,097721	69,62
0337	Углерод оксид	0,488607	348,1
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,001114
2732	Углероды (керосин)	0,416582	104,43
Итого по неорганизованному источнику		**1,127506**	**610,916614**
ВСЕГО по передвижным предприятиям:		**1,127506**	**610,916614**

Таблица 3.6.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Кульсары, Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2019-2020 годы		П Д В		год достижения ПДВ
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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Основное производство	0001	-	-	0.0069477	0.006704	0.0069477	0.006704	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Основное производство	0001	-	-	0.001129	0.0010894	0.001129	0.0010894	2019
(0328) Углерод (593)								
Основное производство	0001	-	-	0.000855	0.000825	0.000855	0.000825	2019
(0330) Сера диоксид (526)								
Основное производство	0001	-	-	0.0201096	0.019404	0.0201096	0.019404	2019
(0337) Углерод оксид (594)								
Основное производство	0001	-	-	0.047537	0.04587	0.047537	0.04587	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Основное производство	0001	-	-	0.339	0.327	0.339	0.327	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	0.4155783	0.4008924	0.4155783	0.4008924	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Основное производство	6001	-	-	0.00499	0.003174	0.00499	0.003174	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное производство	6001	-	-	0.000577	0.000367	0.000577	0.000367	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Основное производство	6001	-	-	0.1306	0.0989	0.1306	0.0989	2019
(0621) Метилбензол (353)								
Основное производство	6001	-	-	0.1722	0.03303	0.1722	0.03303	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
Основное производство	6001	-	-	0.0333	0.00639	0.0333	0.00639	2019
(1401) Пропан-2-он (478)								
Основное производство	6001	-	-	0.0722	0.01384	0.0722	0.01384	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Основное производство	6001	-	-	3.7691	8.46924	3.7691	8.46924	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Основное производство	6001	-	-	1.65633	24.89265	1.65633	24.89265	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5.839297	33.517591	5.839297	33.517591	
Всего по предприятию:		-	-	6.2548753	33.9184834	6.2548753	33.9184834	

3.7. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

В соответствии с экологическим законодательством природопользователи обязаны проводить мониторинг за состоянием окружающей природной среды, в том числе по определению воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух.

Контроль за состоянием окружающей среды предусматривает:

- соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;
- выполнение природоохранных мероприятий;
- своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды;
- разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

Организация контроля за выбросами вредных веществ позволяет оценить экологическую обстановку, принять адекватные решения, соответствующие состоянию возможного загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ, выделяемых при строительстве объекта.

Ввиду того, что при строительстве объекта используются неорганизованные источники выбросов, действующие периодически, контроль за выбросами сводится к контролю за качеством строительных материалов и технического состояния задействованных машин и механизмов, к контролю за возмещением ущерба и выплаты компенсаций, предусмотренных проектом.

План-график контроля выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства не представляется, т.к. источники выбросов – временные и неорганизованные, а максимальные приземные концентрации по всем веществам не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы.

3.8. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1,0 ПДК.

Ширину санитарно-защитных зон устанавливают в зависимости от класса производства, степени вредности и количества выделенных в атмосферу веществ.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием.

В соответствии с санитарной классификацией проектируемый объект не классифицируется. На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается. Категория опасности – IV (Экологический кодекс РК).

3.9. Мероприятия по снижению выбросов ВВ в атмосферу

Производство строительных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыли при их движении, при производстве земляных и погрузо-разгрузочных работ, устройстве дорожной одежды.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ. Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства проектируемого объекта являются:

- изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом;
- применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- проведение большинства строительных работ за счет электрофицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов;
- укрытие тентами кузова автосамосвалов при перевозке сыпучих материалов;
- организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием;
- заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- хранение производственных отходов в строго определенных местах.

В целях снижения выбросов пыли неорганической на строительной площадке будет использоваться поливомоечная машина.

3.10. Социально-экономическая оценка воздухоохранных мероприятий

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов предельно-допустимых выбросов.

На период достижения нормативов предельно-допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

Согласно Налоговому Кодексу Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и(или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются, исходя из размера месячного расчетного показателя установленного законом о республиканском бюджете.

Таблица 3.10.1

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период производства строительных работ

Код вещества	Наименование вещества	Масса выброса вещества, т/период	Ставка платы за одну тонну (кол-во МРП)	МРП 2019 год	Сумма, тенге
0123	Железо оксиды	0,003174	30	2525	240,0
0143	Марганец и его соединения	0,000367	30		28,0
0301	Азота диоксид	0,006704	20		339,0
0304	Азот оксид	0,0010894	20		55,0
0328	Углерод	0,000825	24		50,0
0330	Сера диоксид	0,019404	20		980,0
0337	Углерод оксид	0,04587	0,32		37,0
0616	Диметилбензол	0,0989	0,32		80,0
0621	Метилбензол	0,03303	0,32		27,0
1210	Бутилацетат	0,00639	0,32		5,0
1401	Пропан-2-он	0,01384	0,32		11,0
2754	Углеводороды предельные	8,79624	0,32		7107,0
2908	Пыль неорганическая	24,89265	10		628540,0
Всего		**33,9184834**			**637499,0**

** Без учета автотранспортной техники*

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников – автотранспорта, должна производиться по фактическому объему сожженного топлива согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан.

Выводы по значимости воздействия на атмосферный воздух:

- пространственный масштаб – локальное воздействие;
- временной масштаб – продолжительное воздействие;
- интенсивность – незначительное воздействие.

Общее воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как воздействие «незначительное» (низкая значимость воздействия).

IV. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

4.1. Краткая характеристика проектируемого объекта

В административном отношении территория проектирования находится на северо-востоке г.Кульсары и входит в состав Жылыойского района Атырауской области.

Гидрографическая сеть района представлена озером Камысколь, расположено в юго-восточной части Атырауской области в Жылыойском районе. Берущая свои истоки в Мугоджарах река Уил вливается в реку Жем, которая питает своей живительной влагой весь Жылыойский район. Через каналы Бахашы и Курсай из реки Жем и образуется озеро Камысколь. Озеро Камысколь протянулось с юго-востока на северо-запад. Длина озера – 3200 м, наибольшая ширина – 1300 м. Озеро находится в западной части поселка Кульсары, на южной части озера, на небольшом отдалении расположена часть поселка Кульсары.

Озеро Камысколь находится на расстоянии 1850 м от объекта строительства.

В процессе производства инженерно-геологических изысканий горизонт грунтовых вод не вскрыт.

Исходными данными для разработки проектных решений по предупреждению загрязнений поверхностных и подземных вод и рациональному использованию водных ресурсов при проектировании послужили следующие материалы:

- задание на проектирование;
- рабочий проект «Строительство автомобильных дорог с тротуаром г.Кульсары мкр.«Атырау» Жылыойского района».

4.2. Водопотребление и водоотведение

Период проведения строительных работ будет составлять 17 месяцев.

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

Необходимость воды для технических нужд при строительстве объекта связана с технологией производства работ для увлажнения грунта земляного полотна и слоев дорожной одежды, не обработанных битумом, до оптимальной влажности при уплотнении. Вода также используется для полива щебеночного основания в целях снижения трения между гранулами, для уменьшения пылеобразования в период производства строительных работ. После уплотнения грунта или материалов, увлажнения строительной площадки вода испаряется в атмосферу без загрязнения.

В соответствии с определенными объемами ресурсов для строительства объекта потребуется в общей сложности 88530,0 м^3. Расчет производился на период производства строительных работ – 510 дней. Соответственно, суточная потребность составит 173,6 м^3/сутки.

В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать водонасосную станцию г.Кульсары. *Письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Жылыойского района» прилагается.*

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения рекомендуется использовать водонасосную станцию г.Кульсары. *Письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Жылыойского района» прилагается.*

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Обеспечение безопасности и качества воды должно обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности

продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 г. № 1783.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется, исходя из нормы расхода воды, численности сотрудников и времени потребления.

Водопотребление определяется по следующим формулам:

$Q_{сут} = G * K * 10^{-3}$, $м^3$/сут.,

$Q_{год} = Q_{сут} * T$, $м^3$/год,

где $Q_{сут}$ – объем водопотребления в сутки,

G – норма расхода воды, л/сут.,

K – численность, чел.,

$Q_{год}$ – объем водопотребления в год,

T – время занятости

Норма расхода воды на *питьевые нужды* – 25 л/сут. на 1 человека.

$Q_{сут}$ = 25л/сут.*35чел.:1000 = 0,875 $м^3$/сут.,

$Q_{год}$ = 0,875$м^3$/сут.*510сут. = 446,25 $м^3$/период.

Категория водопотребления	Норма расхода, л/сут.	Численность, чел.	Водопотребление		Водоотведение	
			$м^3$/сут.	$м^3$/период	$м^3$/сут.	$м^3$/период
Хозяйственно-бытовые нужды	25	35	0,875	446,25	0,875	446,25

Сточные воды, образовавшиеся в процессе жизнедеятельности рабочих, будут собираться Подрядчиком в емкости и вывозиться на соответствующие очистные сооружения в соответствии с требованиями РК.

Проектом предусматривается установка на строительной площадке биотуалетов с периодическим вывозом отходов. Места для установки биотуалетов оборудуются ровной с удобным подъездом для транспорта площадкой.

Уборка, санитарная обработка, дезинфекция туалетов производится по мере загрязнения. Переполнение туалетов фекалиями не допускается. Очистка биотуалетов производится по договору со специализированной организацией в соответствии с графиком.

4.3. Источники загрязнения подземных и поверхностных вод

Загрязнение поверхностных вод может происходить в результате сбросов производственных и бытовых стоков, попадания в воду химических и механических загрязнителей.

Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки в подземные горизонты.

Из распространенных загрязняющих водоемы веществ, наибольшее беспокойство вызывает попадание в воду нефтепродуктов. Первые признаки в виде отдельных цветных пятен появляются уже при разливе 4 мл/$м^2$. Предельно-допустимые концентрации для нефти и нефтепродуктов составляют 0,1-0,3 мг/л.

Также возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- поверхностные сточные воды (дождевые и талые воды);
- аварийные сбросы или переливы сточных вод;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей сооружений;
- вредные выбросы в атмосферу (пыль, аэрозоль), осаждающиеся на поверхности водных объектов;
- места хранения отходов производства и бытовых отходов.

4.4. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Забор воды из поверхностных водных источников, а также сброс сточных вод (хозяйственно-бытовых и технических) в поверхностные водные объекты проектом не предусмотрены.

На территории производства строительных работ с целью снижения негативного воздействия на подземные и поверхностные воды необходимо предусмотреть:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- извлеченный грунт допускается складировать только в штабеля на специально отведенных площадках;
- организация движения транспорта: дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только в составе, необходимом для выполнения технологических операций определенного вида работ; по окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием;
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- недопущение разлива ГСМ; заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами производиться на площадках с твердым покрытием;
- применение дорожно-строительных материалов, которые соответствуют требованиям ГОСТов и Стандартов. Предусмотреть наличие на них санитарно-эпидемиологических сертификатов и сертификатов качества;
- строительные площадки, места хранения материалов должны быть защищенными (барьеры от заиливания, канавы, отстойники) и содержаться надлежащим образом;
- сбор в емкости и вывоз на соответствующие очистные сооружения сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности рабочего персонала;
- организованное складирование и своевременный вывоз бытовых отходов.

Проектируемый объект находится на расстоянии 1850 м от озера Камысколь, вне его водоохранной зоны и полосы. Согласно постановлению акимата Атырауской области «Об установлении водоохранных зон и полос рек Жем, Сагиз, Уил в пределах Атырауской области» от 26.04.2013 г. № 153 водоохранная полоса озерной системы Камысколь составляет 35 м, водоохранная зона – 500 м. Соответственно, объект строительства находится за пределами водоохранной полосы и зоны озера Камысколь.

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

В период эксплуатации проектируемого объекта забор воды из поверхностных и подземных водоисточников производиться не будет.

Воздействие на подземные воды непосредственно от объекта во время эксплуатации происходить не будет. Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части со сбросом на прилегающую территорию.

Выводы по значимости воздействия на водные ресурсы

Намечаемая деятельность вредного воздействия на поверхностные и подземные воды и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды оценивается как воздействие «незначительное» (низкая значимость воздействия).

V. ОХРАНА НЕДР

5.1. Воздействие на недра

В административном отношении территория проектирования находится на северо-востоке г.Кульсары и входит в состав Жылыойского района Атырауской области.

В зоне воздействия планируемого объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют, их добыча не предусматривается.

Прямое воздействие намечаемой деятельности предприятия на геологическую среду исключается, потенциально лишь опосредованное косвенное и крайне незначительное воздействие в период проведения земляных работ.

5.2. Потребность в ДСМ. Источники их получения.

При производстве работ по строительству объекта предусматривается использование следующих дорожно-строительных материалов из действующих карьеров и предприятий:

- песок природный и из отсева дробления, в объеме 29830 куб.м, ТОО «Акшат-Актобе» Биршогырское месторождение Актюбинской области;
- щебень фракционированный, в объеме 20916 куб.м, ТОО «Акшат-Актобе» Биршогырское месторождение Актюбинской области;
- ПГС, в объеме 139332 куб.м, ТОО «Акшат-Актобе» Биршогырское месторождение Актюбинской области;
- ЩПС, в объеме 41902 куб.м, АБЗ г.Кульсары;
- асфальтобетон 70264 т, битум всех марок 28 т, эмульсия битумно-дорожная 266 т, АБЗ г.Кульсары.

На существующие карьеры и АБЗ уже получены разрешения от всех уполномоченных органов, включая экологические разрешения.

Выводы по значимости воздействия на недра (геологическую среду):

- пространственный масштаб – локальное воздействие;
- временной масштаб – продолжительное воздействие;
- интенсивность – незначительное воздействие.

Общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как воздействие «незначительное» (низкая значимость воздействия).

VI. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Для удовлетворения требований по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует размещение различных типов отходов.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- бытовые отходы (ТБО) –
N200100//Q14//WS18//C00//H00//D1+R14//A//GO060;
- огарки сварочных электродов –
N110499//Q10//WS7//C10//H13//D15+R11//A280//GA090;
- жестяные банки из-под краски –
N080100//Q16//WS7//C01//H3+H12//D1+R14//A244+A280//AD070;
- ветошь промасленная –
N150101//Q5//WS18//C81//H12//D5//A280//AC030.

Бытовые отходы (ТБО) – зеленый список отходов (GO060)

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 должны храниться 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.

Огарки сварочных электродов – зеленый список отходов (GA090)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

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 условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Огарки сварочных электродов, ввиду наличия в их составе значительного количества железа, передаются специализированным предприятиям по сбору металлолома.

Жестяные банки из-под краски – янтарный список отходов (AD070)

Образуются при выполнении малярных работ.

Не пожароопасны, химически неактивны.

Тара из-под лакокрасочных материалов должна храниться 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.

Ветошь промасленная – янтарный список отходов (АС030)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления в специальных емкостях вывозится согласно заключенному договору со специализированной организацией.

6.2. Расчет образования отходов

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Бытовые отходы (ТБО) – зеленый список отходов (GO060)

Средняя норма накопления ТБО на 1 человека в год составляет 0,3 м3/год при плотности 0,25 т/м3

Норма накопления с учетом количества работающих (35 человек) составит:

Vпериод=0,3*(30*17/365)*35*0,25 = 3,668 т/период.

Огарки сварочных электродов – зеленый список отходов (GA090)

Объем образования огарков электродов на период строительных работ определен согласно формуле: $M_{обр}$ = m*α, где m – масса использованных электродов, 0,212 т; α – остаток электрода, α=0,015 от массы электрода.

$M_{обр}$ = 0,212 т * 0,015 = 0,00318 т.

Жестяные банки из-под краски – янтарный список отходов (AD070)

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Проектом предусмотрено использование:

- грунтовки ГФ-0019. Общий расход – 0,211 т. Расфасована в емкости по 20 кг. Количество емкостей – 11 шт. Масса одной емкости – 0,2 кг;
- растворителя Р-4. Общий расход – 0,037 т. Расфасован в емкости по 20 кг. Количество емкостей – 2 шт. Масса одной емкости – 0,2 кг;
- эмали ХВ-124. Общий расход – 0,06 т. Расфасована в емкости по 20 кг. Количество емкостей – 3 шт. Масса одной емкости – 0,2 кг.
- мастики. Общий расход – 33 т. Расфасованы в емкости по 75 кг. Количество емкостей – 440 шт. Масса одной емкости – 0,3 кг;

Масса отходов от ЛКМ составит:

N = (0,0002т*11шт. + 0,211т*0,02) + (0,0002т*2шт. + 0,037т*0,02) + (0,0002т*3шт. + 0,06т*0,02) + (0,0003т*440шт. + 33т*0,03) = 0,00642 + 0,00114 + 0,0018 + 1,122 = 1,13136 т/период

Ветошь промасленная – янтарный список отходов (АС030)

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

$N = M_o + M + W$, т/год, где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

Масса обтирочного материала на период строительства – 0,5 т.

Масса ветоши составит:

N = 0,5 + 0,12*0,5 + 0,15*0,5 = 0,635 т/период

Таблица 6.2.1

Отходы производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего:	**5,43754**	**-**	**5,43754**
в т.ч. отходов производства	**1,76954**	**-**	**1,76954**
отходов потребления	**3,668**	**-**	**3,668**
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	1,13136	-	1,13136
Ветошь промасленная	0,635	-	0,635
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (ТБО)	3,668	-	3,668
Огарки сварочных электродов	0,00318	-	0,00318
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

6.3. Мероприятия по охране почв от отходов производства

На этапе проведения строительных работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- все отходы, образованные при строительных работах, должны вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию;
- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов.

Выводы по значимости воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Все складируемые отходы в период временного хранения не будут оказывать воздействия на компоненты окружающей среды, при условии выполнения соответствующих норм и правил предприятиями, которым будут передаваться образовавшиеся отходы, их воздействие на окружающую природную среду будет незначительным.

Оценивая вероятный ущерб окружающей среде при образовании отходов производства и потребления, можно констатировать, что негативное воздействие от образования будет минимальным и кратковременным, так как учтены все негативные моменты и будут проводиться меры по их предотвращению.

VII. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

7.1. Акустические свойства

Наряду с загрязнением атмосферного воздуха, шум является следствием технического прогресса и развития транспорта, становится отрицательным фактором воздействия на людей. Беспорядочная смесь различных звуков разной частоты создает шум.

Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь, на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояния раздражения, усталости, повышает вероятность стресса, нарушение сна.

Транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, эксплуатационное состояние дороги, – оказывают наибольшее влияние на уровень шума.

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. № 169.

Уровень шума от транспортного потока определяется в соответствии с нормами СНиП (строительные нормы и правила) 23-03-2003 «Защита от шума». Предел уровня шума от моторизированных транспортных средств на расстоянии двух метров от зданий согласно СНиП 23-03-2003 составляет 70 дБ.

Предельно-допустимый уровень шума принят для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, площадкам отдыха микрорайонов и групп жилых домов, площадок детских дошкольных учреждений, участков школ, с учетом следующих поправок:

- на шум, создаваемый средствами транспорта – 10 дБА;
- на существующую (сложившуюся) жилую застройку – 5 дБА;
- на дневное время суток с 7 до 23 часов – 10 дБА.

При проведении работ по строительству объекта источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Особенно сильный шум создается от бульдозеров, скреперов, пневматических отбойных молотков, вибраторов, фрезы.

Снижение уровня транспортного шума достигается путем реализации следующих мероприятий:

- устройство покрытий из мелкозернистых асфальтобетонных смесей и слоев износа из мелкозернистого щебня;
- устройство шумозащитных экранов, степень отражения и поглощения звука которых зависит от применяемых для их создания материалов – бетон, железобетон, стекло, алюминий, дерево, пластик;
- ограничение скорости движения транспортного потока в период строительства до 60 км/ч приведет к снижению шума на 7 дБА;
- производство строительных работ в дневное время;
- звукоизоляция двигателей дорожных машин защитными кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также путем использования капотов с многослойными покрытиями;
- размещение малоподвижных установок (компрессоров) должно производиться на звукопоглощающих площадях или в звукопоглощающих палатках, которые снижают уровень шума до 70%;
- при производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты (берушами);
- постоянный контроль за уровнем шума.

Для повышения защитных свойств организма, работоспособности и трудовой активности следует использовать специальные комплексы производственной гимнастики, витаминопрофилактику.

На время проведения строительных работ источники шума неорганизованные и действуют периодически, а выполнение всех рекомендаций приведет к снижению уровня шума на проектируемом объекте.

7.2. 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 и нервной вегетативной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться строительная техника и другое оборудование.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых. На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие – устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Такие противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на проектируемом объекте при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Выводы по значимости физических факторов воздействия на окружающую среду:

- пространственный масштаб – локальное воздействие;
- временной масштаб – продолжительное воздействие;
- интенсивность – незначительное воздействие.

Общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как воздействие «незначительное» (низкая значимость воздействия).

VIII. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ОХРАНА ПОЧВ

8.1. Отвод земельных ресурсов под строительство объекта

В административном отношении территория проектирования находится на северо-востоке г.Кульсары и входит в состав Жылыойского района Атырауской области.

Для размещения объекта выделен земельный участок общей площадью 13,38 га.

Решение акима г.Кульсары от 12.02.2018 г. № 43 прилагается.

8.2. Характеристика почвенного покрова

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностью современной Новокаспийской аккумулятивной морской террасы ($_{m}Q_{IV}^{nk2}$), в пределах исследованной территории представляющей собой волнистую равнину с холмисто-увалистыми формами рельефа. Обширные холмы и увалы со сглаженными склонами чередуются с не менее обширными выположенными замкнутыми котлованами, занятыми, как правило, мокрыми ссорами.

Абсолютные отметки местности в пределах площадки имеют значения от минус 9,80 м до минус 13,70 м.

Геологическое строение исследовано нами до 4,0 м от дневной поверхности, представлен одним стратиграфо-генетическими комплексом отложений, характеристика которой приводится ниже. Распространение в пространстве и во времени показано на геолого-литологическом разрезе участка. Верхний слой представлен почвенно-растительным слоем супесчаного и песчаного состава.

Нелитифицированные отложения новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса – $mQ_{IV}nk$, представлены супесью пылеватой.

8.3. Рекультивация земель

При производстве строительных работ предусмотрено снятие растительного слоя почвы, объемом 182514 куб.м. Почвенно-растительный слой должен быть снят до начала производства земляных работ. Почвенно-растительный слой хранится в специальных местах для временного складирования. Проектом предусмотрена обратная надвижка растительного слоя почвы.

В проекте предусмотрена рекультивация нарушенных во время строительства земель, занимаемых во временное пользование.

Выполнение рекультивации предусмотрено в два последовательных этапа. Первый этап – техническая рекультивация, второй – биологическая.

Все работы по рекультивации производятся строительной организацией.

Одним из основных видов подготовительных работ является техническая рекультивация, включающая:

- снятие растительного слоя почвы;
- складирование растительного слоя почвы в штабель для хранения и дальнейшего использования при выполнении рекультивации;
- планировка поверхности нарушаемых земель;
- разборка основания строительной площадки;
- обратная надвижка растительного слоя почвы.

Перед нанесением плодородного слоя почвы на складированную поверхность необходимо произвести глубокое подпочвенное рыхление. Это мероприятие способствует

лучшему соединению наносимого плодородного слоя с подстилающих грунтом, а также облегчает проникновение корней растений в подпочвенный слой.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель.

При производстве биологической рекультивации нарушаемых земель предусматривается посев трав-освоителей для восстановления плодородия и структуры нанесенных почв. Для этого рекомендуется использование многолетних трав.

Рекультивация земель обеспечивает снижение воздействия нарушаемых земель на компоненты окружающей среды, атмосферу, поверхностные и грунтовые воды, почву, растительный и животный мир, оказывает благотворительное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

8.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предотвращения воздействия строительных работ на почвенный покров необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия, а именно:

- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- сохранение природного ландшафта;
- получение ДСМ с постоянно действующих предприятий;
- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- ведение строительных работ на строго отведенном участке;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей и только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- недопущение разлива ГСМ. В случае утечки топлива и масел Подрядчик должен срочно принять меры по ликвидации последствий и удалению пролитого вещества таким образом, чтобы не воздействовать отрицательно на окружающую среду (воду, почву, воздух);
- использование грунта, имеющего достаточную влажность, который практически не образует пыли от действия ветра;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- обязательный сбор строительных отходов и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

Строительство предприятий и отраслей хозяйства, являющихся главными причинами и источниками деградации и загрязнения почвенно-растительного покрова на территории проектируемого района, не предусматривается.

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на почвенный покров, негативное воздействие будет сведено к минимуму.

Выводы по значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы:

- пространственный масштаб – локальное воздействие;
- временной масштаб – продолжительное воздействие;
- интенсивность – незначительное воздействие.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как воздействие «незначительное» (низкая значимость воздействия).

IX. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

9.1. Характеристика растительного и животного мира

В административном отношении территория проектирования находится на северо-востоке г.Кульсары и входит в состав Жылыойского района Атырауской области.

Влияние рельефа местности, погодно-климатических условий и антропогенных факторов на формирование видов растительного и животного мира прослеживается в каждой природно-климатической зоне.

Растительный покров района расположения проектируемого объекта характеризуется однородной пространственной структурой, бедностью флоры и низким уровнем биоразнообразия, что обусловлено природно-климатическими особенностями.

Пустынный тип растительности района характеризуется преобладанием ксерофильных и галофильных полукустарников и однолетних солянок, встречаются многолетние и однолетние травы, корневищные злаки.

В местах, прилегающих к объекту проектирования, мест постоянного гнездования птиц и обитания животных не обнаружено.

9.2. Озеленение и благоустройство

Снос и пересадка зеленых насаждений проектом не предусотрены. *Акт обследования зеленых насаждений от 20.11.2018 г. прилагается.*

Озеленение улиц предусмотрено отдельными газонами.

Предусмотрено устройство газонов с толщиной слоя почвенно-плодородного грунта 0.22 м. До укладки плодородного слоя верхний слой грунта в естественном залегании снимается и перемещается, выполняется планировка основания со срезкой или досыпкой на проектные отметки низа газона, затем верхний слой толщиной 0.25-0.30 м уплотняется. По спланированной и уплотненной поверхности устраивается дренажно-экранный слой (ДЭС) из ПГС толщиной 0.10 м. После укладки плодородного грунта выполнить:

- равномерное внесение минеральных удобрений в почвенную массу;
- посев семян и прикатывание легкими катками;
- уход за газонами с поливом до приживаемости.

9.3. Воздействие на флору и фауну

Источниками загрязнения растительности на этапе строительства являются выхлопные газы авто- и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на растительный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Основным фактором площадного воздействия на растительность в период строительства будет пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации.

Данное воздействие будет носить временный характер.

В период строительных работ на участке их проведения будет иметь место изменение ландшафта, что приведет к гибели отдельных особей, главным образом, мелких животных, и

разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

9.4. Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях предотвращения воздействия строительных работ на растительный и животный мир предусмотрены следующие мероприятия:

- движение задействованного транспорта осуществляется только по имеющимся и отведенным дорогам;
- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- использование грунта, имеющего достаточную влажность, который практически не образует пыли от действия ветра;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям.

Участок проектирования не подпадает в земли государственного лесного фонда, расположен вне особо охраняемых природных территорий. Животные и растения, занесенные в Красную книгу, отсутствуют.

Выводы по значимости воздействия на растительность и животный мир:

- пространственный масштаб – локальное воздействие;
- временной масштаб – продолжительное воздействие;
- интенсивность – незначительное воздействие.

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир оценивается как воздействие «незначительное» (низкая значимость воздействия).

X. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Уровень автомобилизации считается одним из главных показателей экономического и социального развития общества. Воздействия на среду самой дороги, как инженерного сооружения, имеют постоянный характер и непосредственно связаны с движением транспортных средств.

От автомобильных выбросов более всего страдает человек. Однако, понимая огромные и разносторонние положительные функции автомобиля, в настоящее время практически единственного вида индивидуального транспорта, массовых протестов против него люди не выражают.

Наиболее опасным видом транспортных загрязнений считаются выбросы в атмосферу отработавших газов, а также другие виды энергетических потерь: шум, вибрация. Основным критерием опасности этих воздействий считается ущерб здоровью людей.

Другие виды воздействия имеют локальный характер, ограничиваются полосой территории, прилегающей к дороге.

Воздействие процессов строительства проектируемого объекта будет продолжаться сравнительно непродолжительное время, не приведет к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. В то же время определенное возрастание спроса на рабочую силу положительно скажется на увеличении занятости местного населения. Вышеперечисленные факторы будут способствовать увеличению бюджетных поступлений.

Строительство объекта положительным образом скажется на развитии города Кульсары, привлечении населения, улучшении социального жизнеобеспечения населения города. Строительство объекта положительным образом скажется на развитии города Кульсары, привлечении населения, улучшении социального жизнеобеспечения населения города.

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

10.1. Культурно-исторические и археологические памятники

Одним из вопросов, рассматриваемых при строительстве, является сохранение памятников истории и культуры, к которым относятся определенные сооружения, памятные места и другие объекты, связанные с историческими событиями жизни народа, развитием общества и государства. Произведения материального и духовного творчества, представляющие историческую, научную, художественную или иную культурную ценность (старинные постройки, захоронения, археологические объекты), а также уникальные природные заповедники, национальные парки, водные источники.

Культурно-исторические и археологические памятники в районе проектируемого объекта отсутствуют.

10.2. Организация труда и санитарно-гигиеническое потребление рабочих

Мероприятия по организации труда при строительстве проектируемого объекта должны быть направлены на создание безопасных и комфортных условий труда в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК 28.02.2015 г. № 177.

Производство строительно-монтажных работ на территории строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий: установление границы территории, выделяемой для производства; проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

Строительную площадку в ходе строительства необходимо своевременно очищать от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливать. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, а также бытовой мусор необходимо осуществлять в закрытые контейнеры для сбора ТБО или плотные мешки, исключая ручную погрузку. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Также необходимо руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187.

Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется при эксплуатации объектов, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в результате деятельности которых образуются отходы производства, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль предусмотрено оборудовать пункт мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды. Сточные воды используются повторно.

Проектом предусмотрено применение строительных материалов не ниже 2 класса радиационной безопасности при строительстве объекта согласно требованиям ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 г. № 155.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции. Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы в течение рабочей смены механизируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных и железобетонных работ производится на специально оборудованных местах.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

Битумная мастика доставляется к рабочим местам в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180°С при изоляционных работах не допускается.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям: площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса; положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются: технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты; выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21-25°С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°С. При температуре воздуха ниже минус 40°С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Также при организации производственного процесса необходимо руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 174 от 28.02.2015 г. № 174. При разработке и эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусматривается:

- ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах, выпуск конечных продуктов в не пылящих формах;
- применение технологии производства, исключающие контакт работающих лиц с вредными производственными факторами;
- применение в конструкции оборудования решений и средств защиты, предотвращающих поступление (распространение) опасных и вредных производственных факторов в рабочую зону;
- установка систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом на случай загрязнения воздуха рабочей зоны веществами с остронаправленным действием;
- механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ;
- своевременное удаление, обезвреживание технологических и вентиляционных выбросов, утилизацию и захоронение отходов производства;
- коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных веществ и факторов;
- контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;
- включение требований безопасности в нормативно-техническую документацию;
- осуществление производственного контроля в соответствии с осуществляемой ими деятельностью;
- получение санитарно-эпидемиологического заключения на изменения технологического процесса (увеличения производственной мощности, интенсификация процессов и производства и другие отклонения от утвержденного проекта), в соответствии с действующим законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

На период строительных работ *для создания санитарно-бытовых условий* для рабочих в проекте предусмотрено устройство передвижного строительного лагеря с: помещением для обогрева рабочих и кратковременного отдыха; помещением для приема пищи (столовая); гардеробными и душевыми; временными уборными.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

Проектом предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится спецавтотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12-15°С. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Сточные воды, образовавшиеся в процессе жизнедеятельности рабочих, будут собираться Подрядчиком в емкости и вывозиться на соответствующие очистные сооружения в соответствии с требованиями РК.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется посредством установки биотуалетов с периодическим вывозом отходов. Места для установки биотуалетов оборудуются ровной с удобным подъездом для транспорта площадкой. Уборка, санитарная обработка, дезинфекция туалетов производится по мере загрязнения. Переполнение туалетов фекалиями не допускается. Очистка биотуалетов производится по договору со специализированной организацией в соответствии с графиком.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

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

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.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда

стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, местными системами канализации и водоснабжения.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания будет осуществляться путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Также необходимо руководствоваться Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 186.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

XI. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере действия промышленных объектов, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства.

Оценку экологического риска следует считать составной частью процесса управления природопользованием. Под риском понимается ситуация, когда, зная вероятность каждого возможного исхода, все же нельзя точно предсказать конечный результат.

Особенность анализа экологического риска для действующего предприятия заключается в рассмотрении негативных потенциальных последствий, которые могут возникнуть в результате отказа или неисправности технологических систем, сбоев в технологических процессах по различным причинам.

Оценка риска включает в себя анализ вероятности или частоты, анализ последствий и их сочетания. При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок; снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

• потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

• вероятность и возможность наступления такого события;

• потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

• сейсмическая активность – землетрясения;

• неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки).

Территория планируемых работ не входит в сейсмически активную зону. Характер воздействия: отсутствует.

В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на протяжении дороги. Природно-климатические условия характеризуются резко континентальным климатом. Засушливость – одна из отличительных черт климата района.

Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории исследования дуют частые и сильные ветры, которые летом поднимают пыльные бури, а зимой метели.

Анализ выше представленных природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым типом климата. Кроме того, данные аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

• Воздействие машин и оборудования. Могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды механизмами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

• Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

• Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, 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.

Оценка вероятности риска аварийных ситуаций

Руководство предприятия в полной мере несет ответственность по данной проблеме, и должно обеспечивать безопасное производство работ на объекте, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан. Деятельность обслуживающего предприятия в запланированных объемах при соблюдении проектных требований инженерно-экологической безопасности, обеспечит безаварийную работу на проектируемом объекте и не окажет никакого риска на экологическую обстановку и здоровье населения.

Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на объекте предполагается:

в период строительства:

- соблюдение технологических процессов;
- снабжение оборудования системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- на предприятии должен быть разработан и утвержден план ликвидации аварий.

в период эксплуатации:

- для организации движения и обеспечения безопасности предусмотрены установка дорожных знаков, нанесение дорожной разметки.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

XII. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущербов за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологическому Кодексу органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. Лимиты на природопользование – предельные объемы природных ресурсов, выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещение отходов производства, которые устанавливаются для предприятий-природопользователей на определенный срок.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

За выбросы, сбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, сбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждают природопользователя к бережному отношению к природной среде, сокращению отходов, уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, переходу к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Поэтому понятно, что лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранительные функции.

12.1. Ставки платы за эмиссии в окружающую среду

По Атырауской области установлены следующие ставки платы за эмиссии в окружающую среду:

- ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП*)	Ставки платы за 1 килограмм (МРП)
1.	Окислы серы	20	
2.	Окислы азота	20	
3.	Пыль и зола	10	

4.	Свинец и его соединения	3986	
5.	Сероводород	124	
6.	Фенолы	332	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24	
12.	Окислы железа	30	
13.	Аммиак	24	
14.	Хром шестивалентный	798	
15.	Окислы меди	598	
16.	Бенз(а)пирен		996,6

- ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников:

№ п/п	Виды топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа	0,48

- ставки платы за размещение отходов производства и потребления:

№ п/п	Виды отходов	Ставки платы (МРП)	
		за 1 тонну	за 1 гигабек-керель (Гбк)
1.	За размещение отходов производства и потребления на полигонах, в накопителях, санкционированных свалках и специально отведенных местах:		
1.1.	Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, канализационный ил очистных сооружений)	0,38	
1.2.	Отходы с учетом уровня опасности, за исключением отходов, указанных в строке 1.3 настоящего пункта		
1.2.1.	«красный» список	14	
1.2.2.	«янтарный» список	8	
1.2.3.	«зеленый» список	2	
1.2.4.	не классифицированные	0,9	

12.2. Расчеты природоохранных платежей по проектируемому объекту

2.2.1. Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от стационарных источников выбросов

Лимит выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от временных стационарных источников выбросов на период реконструкции объекта приведен в таблице 3.10.1 и составит **637499,0 тенге.**

12.2.2. Расчет платежей от передвижных источников

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК.

12.2.3. Расчет платежей от образования отходов

Отходы передаются по договору специализированным организациям по факту образования и оплачиваются согласно договору.

XIII. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

При разработке ОВОС были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на ОС, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в зоне проведения работ. Продолжительность воздействия выбросов предприятия – непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

Поверхностные и подземные воды. Гидрографическая сеть района представлена озером Камысколь. Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Грунтовые воды по трассе проектируемой автодороги в период проведения изысканий не вскрыты. В связи с отсутствием системы горводоснабжения и канализации в районе намечаемой деятельности, проектом предусмотрена доставка воды автотранспортом, а также вывоз сточных вод в места, согласованные с органами СЭС. Септики для сброса сточных вод гидроизолированы. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер, по продолжительности воздействия – временный.

Животный мир. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается. В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала к организованным действиям при аварийных ситуациях.

ВЫВОДЫ:

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, выполнена интегральная оценка деятельности.

На все компоненты окружающей среды значимость воздействия оценивается как низкая.

В целом, положительных интегральных воздействий на компоненты окружающей среды от планируемой деятельности не прогнозируется, а отрицательное воздействие не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую среду.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при штатной ситуации оценивается как «незначительное» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства Республики Казахстан.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В разделе «Оценка воздействия на окружающую среды» к рабочему проекту «Строительство автомобильных дорог с тротуаром г.Кульсары мкр.«Атырау» Жылыойского района» рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен размер платежей за выбросы загрязняющих веществ, хранение и размещение отходов; рассмотрены вопросы охраны поверхностных и грунтовых вод, почвенно-растительного покрова; отражено современное состояние природной среды в районе строительства объекта.

В том числе были выявлены и описаны:

- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность;
- ожидаемые изменения в окружающей среде при строительстве объекта;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

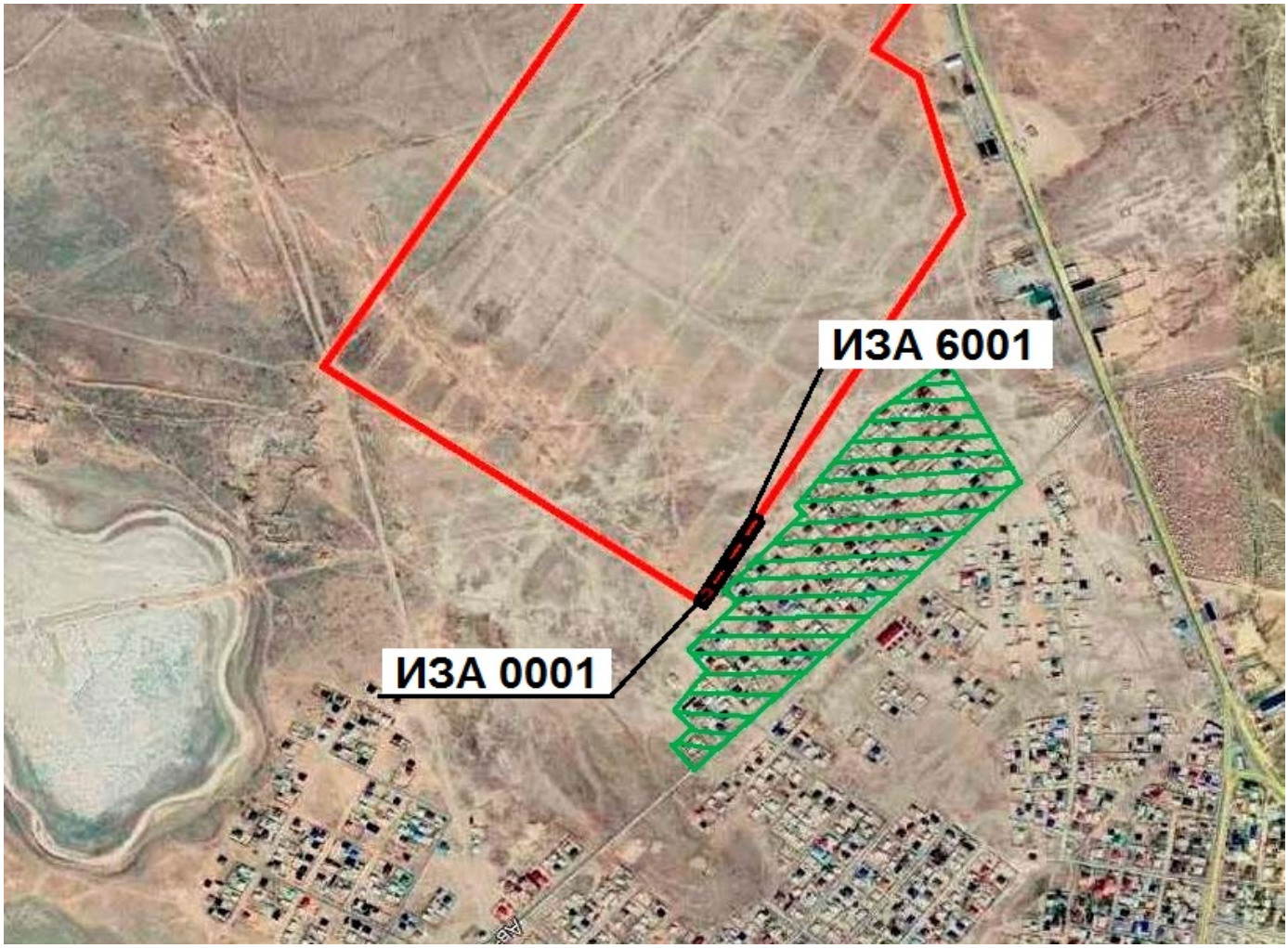
При строительстве объекта техногенные воздействия на природную среду будут незначительны. Последствия будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые строительные решения и комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 09.01.2007 г.
2. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
3. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»
4. ГН «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Министерством национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 169.
5. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. № 209
6. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. № 237
7. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 177
8. СанПиН «Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 27.03.2015 г. № 261
9. СанПиН «Санитарно-эпидемические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 03.03.2015 г. № 183
10. ГН «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168
11. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утвержден Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.
12. Методика расчетов выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008. Приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008. Приложение 13 приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Астана, 2008. Приложение 3 приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Астана, 2008. Приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

КАРТА-СХЕМА
расположения источников выбросов загрязняющих веществ
на период строительных работ



ИЗА 0001
Дымовая труба битумного котла

Проектируемый объект

ИЗА 6001
Строительная площадка

Ближайшая жилая зона
(расположена в 20 м к ЮВ
от объекта проектирования)

Ближайший поверхностный водный источник – оз.Камысколь, расположено на расстоянии 1850 м к ЮЗ от объекта проектирования.

РАСЧЕТЫ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Жумабеков А.Т.

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
| Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок до 31.12.2014

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Кульсары_____ Расчетный год:2018 Режим НМУ:0
Базовый год:2018 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0001

Режимы ИВ:1

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0328 (Углерод (593)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.1500000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (594)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (353)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.6000000 ПДКс.с. =0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1210 (Бутилацетат (110)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.1000000 ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1401 (Пропан-2-он (478)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.3500000 ПДКс.с. =0.0350000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2732 (Керосин (660*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.1200000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.0000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = __31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2500000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.1250000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.0
Название Кульсары
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 11.8 м/с
Средняя скорость ветра= 4.6 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -10.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

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					
0301	0.0476000	0.0476000	0.0476000	0.0476000	0.0476000
	0.2380000	0.2380000	0.2380000	0.2380000	0.2380000
0337	1.0567000	1.0567000	1.0567000	1.0567000	1.0567000
	0.2113400	0.2113400	0.2113400	0.2113400	0.2113400
0330	0.0345000	0.0345000	0.0345000	0.0345000	0.0345000
	0.0276000	0.0276000	0.0276000	0.0276000	0.0276000

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:35:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~~м~~	D ~~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
000101 6001	П1	5.0				24.9	308.0	-224.0	218.0	31.0	55	1.0	1.00	1	0.0488610

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6001	0.04886	П	1.029	0.50	28.5

Суммарный Mq = 0.04886 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.028667 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:35:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:36:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uon- 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,Uon,Ви,Ки не печатаются |

y=	-293:	-221:	-149:	-77:	-5:	67:	120:	173:	93:	13:	-68:	-131:	-195:	-258:	-322:
x=	301:	361:	422:	482:	542:	602:	682:	762:	799:	837:	875:	800:	725:	649:	574:
Qc :	0.400:	0.378:	0.393:	0.334:	0.292:	0.275:	0.267:	0.262:	0.262:	0.260:	0.259:	0.260:	0.265:	0.273:	0.282:
Cc :	0.080:	0.076:	0.079:	0.067:	0.058:	0.055:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.055:	0.056:
Cф :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Cф`:	0.130:	0.145:	0.135:	0.174:	0.202:	0.213:	0.219:	0.222:	0.222:	0.223:	0.224:	0.223:	0.220:	0.215:	0.209:
Сди:	0.269:	0.233:	0.258:	0.160:	0.090:	0.062:	0.049:	0.040:	0.039:	0.037:	0.034:	0.037:	0.045:	0.059:	0.073:
Фоп:	8 :	251 :	247 :	233 :	228 :	226 :	228 :	229 :	238 :	246 :	255 :	260 :	268 :	278 :	292 :
Uon:	0.54 :	0.50 :	0.54 :	0.86 :	1.60 :	4.45 :	7.08 :	9.07 :	8.73 :	8.73 :	8.91 :	7.10 :	1.12 :	0.87 :	0.76 :

y=	-385:	-449:	-512:	-576:	-640:	-592:	-520:	-460:	-401:	-352:	-303:	-293:	125:	77:	77:
x=	499:	424:	348:	273:	198:	154:	168:	192:	216:	268:	319:	299:	737:	664:	712:
Qc :	0.288:	0.292:	0.288:	0.279:	0.271:	0.277:	0.290:	0.315:	0.365:	0.407:	0.373:	0.402:	0.264:	0.269:	0.266:
Cc :	0.058:	0.058:	0.058:	0.056:	0.054:	0.055:	0.058:	0.063:	0.073:	0.081:	0.075:	0.080:	0.053:	0.054:	0.053:
Cф :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Cф`:	0.204:	0.202:	0.205:	0.211:	0.216:	0.212:	0.203:	0.186:	0.154:	0.125:	0.148:	0.128:	0.221:	0.217:	0.219:
Сди:	0.084:	0.089:	0.084:	0.068:	0.055:	0.065:	0.087:	0.129:	0.211:	0.282:	0.225:	0.274:	0.043:	0.052:	0.047:
Фоп:	309 :	329 :	348 :	3 :	14 :	22 :	24 :	25 :	25 :	7 :	355 :	8 :	231 :	230 :	234 :
Uon:	0.72 :	0.73 :	0.83 :	1.28 :	3.96 :	3.87 :	1.87 :	1.10 :	0.81 :	0.55 :	0.50 :	0.53 :	8.06 :	6.23 :	7.02 :

y=	77:	29:	29:	29:	29:	29:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-66:	-66:	-66:
x=	759:	613:	657:	700:	743:	786:	576:	622:	668:	714:	760:	806:	538:	586:	634:
Qc :	0.264:	0.276:	0.271:	0.267:	0.265:	0.262:	0.285:	0.277:	0.271:	0.266:	0.263:	0.261:	0.303:	0.287:	0.277:
Cc :	0.053:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.057:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.061:	0.057:	0.055:
Cф :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Cф`:	0.221:	0.213:	0.216:	0.218:	0.220:	0.222:	0.206:	0.212:	0.216:	0.219:	0.221:	0.222:	0.195:	0.205:	0.212:
Сди:	0.043:	0.063:	0.055:	0.049:	0.044:	0.041:	0.079:	0.065:	0.055:	0.047:	0.042:	0.039:	0.108:	0.082:	0.065:
Фоп:	237 :	231 :	235 :	238 :	240 :	243 :	234 :	238 :	242 :	244 :	246 :	248 :	238 :	243 :	246 :
Uon:	7.85 :	3.56 :	4.08 :	6.23 :	7.09 :	7.83 :	1.62 :	2.19 :	3.01 :	3.83 :	6.98 :	7.85 :	1.00 :	1.16 :	1.36 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-162:	-162:	-162:	-162:
x=	682:	730:	778:	826:	497:	543:	589:	635:	681:	728:	774:	455:	499:	543:	587:
Qc :	0.270:	0.265:	0.262:	0.260:	0.330:	0.305:	0.289:	0.278:	0.270:	0.265:	0.261:	0.356:	0.326:	0.305:	0.290:
Cc :	0.054:	0.053:	0.052:	0.052:	0.066:	0.061:	0.058:	0.056:	0.054:	0.053:	0.052:	0.071:	0.065:	0.061:	0.058:
Cф :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Cф`:	0.217:	0.220:	0.222:	0.223:	0.177:	0.193:	0.204:	0.211:	0.216:	0.220:	0.222:	0.159:	0.179:	0.193:	0.203:
Сди:	0.053:	0.045:	0.040:	0.037:	0.153:	0.112:	0.085:	0.067:	0.054:	0.045:	0.039:	0.196:	0.147:	0.111:	0.086:
Фоп:	249 :	251 :	252 :	254 :	245 :	249 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :	257 :	259 :	260 :	262 :
Uon:	2.12 :	3.06 :	6.99 :	7.90 :	0.76 :	0.85 :	0.91 :	1.10 :	1.36 :	2.18 :	3.12 :	0.59 :	0.67 :	0.75 :	0.86 :

y=	-162:	-162:	-162:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:
x=	631:	675:	719:	419:	467:	515:	563:	611:	659:	376:	422:	468:	513:	559:	605:
Qc :	0.279:	0.272:	0.266:	0.353:	0.332:	0.311:	0.295:	0.282:	0.273:	0.346:	0.334:	0.319:	0.304:	0.291:	0.281:
Cc :	0.056:	0.054:	0.053:	0.071:	0.066:	0.062:	0.059:	0.056:	0.055:	0.069:	0.067:	0.064:	0.061:	0.058:	0.056:
Cф :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Cф`:	0.210:	0.216:	0.219:	0.161:	0.176:	0.189:	0.200:	0.208:	0.214:	0.166:	0.174:	0.184:	0.194:	0.202:	0.209:
Сди:	0.069:	0.056:	0.046:	0.192:	0.156:	0.122:	0.094:	0.074:	0.059:	0.181:	0.159:	0.135:	0.111:	0.089:	0.072:
Фоп:	262 :	263 :	263 :	267 :	276 :	272 :	271 :	270 :	270 :	275 :	288 :	288 :	284 :	281 :	279 :
Uon:	0.93 :	1.04 :	1.16 :	0.50 :	0.54 :	0.65 :	0.74 :	0.86 :	0.93 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.63 :	0.72 :	0.82 :

y=	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-353:	-353:	-353:	-353:	-353:	-401:	-401:	-401:	-401:	-401:
x=	363:	409:	456:	502:	548:	312:	357:	402:	447:	492:	260:	304:	348:	392:	437:
Qc :	0.342:	0.326:	0.313:	0.300:	0.289:	0.361:	0.335:	0.319:	0.306:	0.295:	0.363:	0.343:	0.325:	0.310:	0.299:
Cc :	0.068:	0.065:	0.063:	0.060:	0.058:	0.072:	0.067:	0.064:	0.061:	0.059:	0.073:	0.069:	0.065:	0.062:	0.060:
Cф :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Cф`:	0.168:	0.179:	0.188:	0.197:	0.204:	0.156:	0.173:	0.184:	0.193:	0.200:	0.155:	0.168:	0.180:	0.190:	0.197:
Сди:	0.174:	0.147:	0.125:	0.104:	0.085:	0.204:	0.162:	0.135:	0.113:	0.095:	0.208:	0.175:	0.144:	0.120:	0.102:
Фоп:	330 :	308 :	300 :	295 :	291 :	349 :	332 :	318 :	311 :	305 :	9 :	353 :	339 :	329 :	321 :
Uon:	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.62 :	0.71 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.59 :	0.64 :	0.69 :	0.62 :	0.60 :	0.61 :	0.65 :

y=	-448:	-448:	-448:	-448:	-496:	-496:	-496:	-544:	-544:	-592:	-592:
x=	242:	288:	333:	379:	225:	273:	320:	213:	262:	188:	221:
Qc :	0.326:	0.321:	0.311:	0.301:	0.302:	0.301:	0.296:	0.286:	0.286:	0.277:	0.277:
Cc :	0.065:	0.064:	0.062:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.057:	0.057:	0.055:	0.055:
Cф :	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:	0.238:
Cф`:	0.179:	0.183:	0.189:	0.196:	0.195:	0.196:	0.199:	0.206:	0.206:	0.212:	0.212:
Сди:	0.147:	0.138:	0.121:	0.104:	0.106:	0.105:	0.097:	0.080:	0.080:	0.065:	0.064:
Фоп:	13 :	0 :	348 :	337 :	14 :	4 :	353 :	15 :	6 :	17 :	12 :
Uon:	0.85 :	0.74 :	0.70 :	0.71 :	1.03 :	0.89 :	0.85 :	1.47 :	1.10 :	3.14 :	2.29 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

```
          Координаты точки :  X=   267.5 м    Y=  -352.1 м
                                              _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.40743 доли ПДК  |
                                     |       0.08149 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     7 град.
                        и скорости ветра  0.55 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` |   0.125050 |  30.7 (Вклад источников 69.3%)|
|  1 |000101 6001| П |     0.0489|   0.282376 | 100.0  | 100.0 |   5.7791748  |
|                          В сумме =   0.407426    100.0                      |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1      Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:36:
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
        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~~
000101 6001 П1    5.0                      24.9   308.0  -224.0   218.0    31.0  55 3.0 1.00 0 0.0757340


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:36:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6001|    0.07573|  П |    6.378 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.07573 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      6.377690 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:36:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (593)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:36:
      Примесь   :0328 - Углерод (593)

             _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uon- 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,Uon,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -293:  -221:  -149:   -77:    -5:    67:   120:   173:    93:    13:   -68:  -131:  -195:  -258:  -322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    301:   361:   422:   482:   542:   602:   682:   762:   799:   837:   875:   800:   725:   649:   574:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.732: 0.634: 0.585: 0.289: 0.217: 0.172: 0.132: 0.103: 0.102: 0.097: 0.089: 0.099: 0.103: 0.100: 0.096:
Cc : 0.110: 0.095: 0.088: 0.043: 0.033: 0.026: 0.020: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014:
Фоп:    1 :  258 :  253 :  233 :  228 :  226 :  228 :  229 :  238 :  247 :  255 :  260 :  267 :  274 :  293 :
Uon: 0.57 : 0.50 : 0.62 : 2.92 : 9.22 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.23 : 2.96 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -385:  -449:  -512:  -576:  -640:  -592:  -520:  -460:  -401:  -352:  -303:  -293:   125:    77:    77:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    499:   424:   348:   273:   198:   154:   168:   192:   216:   268:   319:   299:   737:   664:   712:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.117: 0.128: 0.150: 0.150: 0.176: 0.218: 0.273: 0.405: 0.669: 0.549: 0.746: 0.115: 0.144: 0.128:
Cc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.023: 0.022: 0.026: 0.033: 0.041: 0.061: 0.100: 0.082: 0.112: 0.017: 0.022: 0.019:
Фоп:  308 :  328 :  353 :    5 :   14 :   22 :   25 :   25 :   25 :    2 :  344 :    2 :  231 :  230 :  234 :
Uon: 2.48 : 2.49 : 9.12 :11.09 :11.80 :11.80 : 9.58 : 6.68 : 2.00 : 0.62 : 0.50 : 0.57 :11.80 :11.80 :11.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=     77:    29:    29:    29:    29:    29:   -19:   -19:   -19:   -19:   -19:   -19:   -66:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    759:   613:   657:   700:   743:   786:   576:   622:   668:   714:   760:   806:   538:   586:   634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.114: 0.171: 0.151: 0.135: 0.121: 0.109: 0.190: 0.164: 0.145: 0.129: 0.115: 0.104: 0.204: 0.170: 0.149:
Cc : 0.017: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.016: 0.031: 0.026: 0.022:
Фоп:  237 :  231 :  235 :  238 :  241 :  243 :  234 :  238 :  241 :  244 :  246 :  248 :  237 :  242 :  245 :
Uon:11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :10.02 :11.65 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 : 7.76 : 9.47 :11.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -162:  -162:  -162:  -162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=    682:   730:   778:   826:   497:   543:   589:   635:   681:   728:   774:   455:   499:   543:   587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.134: 0.120: 0.108: 0.098: 0.249: 0.177: 0.148: 0.135: 0.124: 0.115: 0.106: 0.368: 0.226: 0.160: 0.129:
Cc : 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.037: 0.027: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.055: 0.034: 0.024: 0.019:
Фоп:  248 :  251 :  252 :  254 :  246 :  249 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :  263 :  263 :  262 :  256 :
Uon:11.80 :11.80 :11.80 :11.80 : 1.86 : 2.95 : 9.20 :10.91 :11.80 :11.80 :11.80 : 0.75 : 1.26 : 2.17 : 9.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -162:  -162:  -162:  -210:  -210:  -210:  -210:  -210:  -210:  -257:  -257:  -257:  -257:  -257:  -257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    631:   675:   719:   419:   467:   515:   563:   611:   659:   376:   422:   468:   513:   559:   605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.115: 0.109: 0.411: 0.267: 0.172: 0.129: 0.112: 0.107: 0.435: 0.317: 0.210: 0.149: 0.117: 0.102:
Cc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.062: 0.040: 0.026: 0.019: 0.017: 0.016: 0.065: 0.048: 0.031: 0.022: 0.018: 0.015:
Фоп:  259 :  261 :  262 :  282 :  280 :  278 :  272 :  265 :  267 :  284 :  302 :  295 :  290 :  283 :  273 :
Uon:10.49 :11.80 :11.80 : 0.50 : 0.85 : 1.52 : 2.51 : 9.78 :11.41 : 0.50 : 0.61 : 1.07 : 1.68 : 2.50 : 9.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -305:  -305:  -305:  -305:  -305:  -353:  -353:  -353:  -353:  -353:  -401:  -401:  -401:  -401:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    363:   409:   456:   502:   548:   312:   357:   402:   447:   492:   260:   304:   348:   392:   437:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.378: 0.268: 0.182: 0.136: 0.109: 0.429: 0.303: 0.210: 0.154: 0.121: 0.378: 0.301: 0.223: 0.167: 0.133:
Cc : 0.057: 0.040: 0.027: 0.020: 0.016: 0.064: 0.046: 0.031: 0.023: 0.018: 0.057: 0.045: 0.033: 0.025: 0.020:
Фоп:  318 :  305 :  305 :  300 :  293 :  336 :  320 :  313 :  306 :  305 :    7 :  348 :  333 :  322 :  316 :
Uon: 0.50 : 0.83 : 1.34 : 1.87 : 2.50 : 0.58 : 0.70 : 1.00 : 1.62 : 2.18 : 1.07 : 0.91 : 1.04 : 1.45 : 1.96 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   -448:  -448:  -448:  -448:  -496:  -496:  -496:  -544:  -544:  -592:  -592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    242:   288:   333:   379:   225:   273:   320:   213:   262:   188:   221:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.256: 0.214: 0.174: 0.141: 0.213: 0.174: 0.146: 0.189: 0.165: 0.172: 0.164:
Cc : 0.038: 0.032: 0.026: 0.021: 0.032: 0.026: 0.022: 0.028: 0.025: 0.026: 0.025:
Фоп:   13 :  358 :  345 :  335 :   16 :    6 :  353 :   15 :    7 :   17 :   12 :
Uon: 2.82 : 1.89 : 1.80 : 2.12 : 7.98 : 7.80 : 2.95 : 9.85 : 9.70 :11.25 :11.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 299.4 м Y= -293.4 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.74629 доли ПДК  |
                                     |       0.11194 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                        и скорости ветра  0.57 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 |000101 6001| П |     0.0757|   0.746286 | 100.0  | 100.0 |   9.8540373  |
|                        В сумме =   0.746286    100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :020 Кульсары.
      Объект   :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 10.12.2018 2:36:
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
        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~~
000101 6001 П1    5.0                      24.9   308.0  -224.0   218.0    31.0  55 1.0 1.00 1 0.4886070
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :020 Кульсары.
      Объект   :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 10.12.2018 2:36:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.C)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
                  ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6001|    0.48861|  П |    0.411 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.48861 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      0.411464 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :020 Кульсары.
      Объект   :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 10.12.2018 2:36:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.C)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :020 Кульсары.
      Объект   :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (594)

```
              _____________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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-293:	-221:	-149:	-77:	-5:	67:	120:	173:	93:	13:	-68:	-131:	-195:	-258:	-322:
x=	301:	361:	422:	482:	542:	602:	682:	762:	799:	837:	875:	800:	725:	649:	574:
Qc :	0.276:	0.267:	0.273:	0.250:	0.233:	0.226:	0.223:	0.221:	0.221:	0.220:	0.220:	0.220:	0.222:	0.225:	0.229:
Cc :	1.380:	1.336:	1.367:	1.248:	1.164:	1.131:	1.115:	1.105:	1.104:	1.101:	1.098:	1.101:	1.111:	1.127:	1.144:
Сф :	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:
Сф`:	0.168:	0.174:	0.170:	0.186:	0.197:	0.201:	0.204:	0.205:	0.205:	0.205:	0.206:	0.205:	0.204:	0.202:	0.200:
Сди:	0.108:	0.093:	0.103:	0.064:	0.036:	0.025:	0.019:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.015:	0.018:	0.023:	0.029:
Фоп:	7 :	251 :	247 :	233 :	228 :	226 :	228 :	229 :	238 :	246 :	255 :	260 :	268 :	278 :	292 :
Uоп:	0.52 :	0.50 :	0.54 :	0.86 :	1.60 :	4.45 :	7.08 :	9.07 :	8.73 :	8.73 :	8.91 :	7.10 :	1.12 :	0.87 :	0.76 :

y=	-385:	-449:	-512:	-576:	-640:	-592:	-520:	-460:	-401:	-352:	-303:	-293:	125:	77:	77:
x=	499:	424:	348:	273:	198:	154:	168:	192:	216:	268:	319:	299:	737:	664:	712:
Qc :	0.232:	0.233:	0.231:	0.228:	0.224:	0.227:	0.232:	0.242:	0.262:	0.279:	0.265:	0.277:	0.222:	0.224:	0.223:
Cc :	1.158:	1.164:	1.157:	1.138:	1.122:	1.134:	1.162:	1.212:	1.310:	1.396:	1.326:	1.385:	1.109:	1.120:	1.113:
Сф :	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:
Сф`:	0.198:	0.197:	0.198:	0.201:	0.203:	0.201:	0.197:	0.191:	0.178:	0.166:	0.175:	0.168:	0.204:	0.203:	0.204:
Сди:	0.034:	0.036:	0.033:	0.027:	0.022:	0.026:	0.035:	0.052:	0.084:	0.113:	0.090:	0.110:	0.017:	0.021:	0.019:
Фоп:	309 :	329 :	348 :	3 :	14 :	22 :	24 :	25 :	25 :	9 :	355 :	8 :	231 :	230 :	234 :
Uоп:	0.72 :	0.73 :	0.83 :	1.28 :	3.96 :	3.87 :	1.87 :	1.10 :	0.80 :	0.54 :	0.50 :	0.53 :	8.06 :	6.23 :	7.02 :

y=	77:	29:	29:	29:	29:	29:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-66:	-66:	-66:
x=	759:	613:	657:	700:	743:	786:	576:	622:	668:	714:	760:	806:	538:	586:	634:
Qc :	0.222:	0.227:	0.225:	0.223:	0.222:	0.221:	0.230:	0.227:	0.224:	0.223:	0.222:	0.221:	0.237:	0.231:	0.227:
Cc :	1.108:	1.133:	1.123:	1.116:	1.110:	1.106:	1.152:	1.134:	1.122:	1.113:	1.108:	1.103:	1.186:	1.155:	1.135:
Сф :	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:
Сф`:	0.205:	0.201:	0.203:	0.203:	0.204:	0.205:	0.199:	0.201:	0.203:	0.204:	0.205:	0.205:	0.194:	0.198:	0.201:
Сди:	0.017:	0.025:	0.022:	0.020:	0.018:	0.016:	0.032:	0.026:	0.022:	0.019:	0.017:	0.016:	0.043:	0.033:	0.026:
Фоп:	237 :	231 :	235 :	238 :	240 :	243 :	234 :	238 :	242 :	244 :	246 :	248 :	238 :	243 :	246 :
Uоп:	7.85 :	3.56 :	4.07 :	6.23 :	7.09 :	7.83 :	1.62 :	2.19 :	3.00 :	3.83 :	6.98 :	7.85 :	1.00 :	1.16 :	1.36 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-162:	-162:	-162:	-162:
x=	682:	730:	778:	826:	497:	543:	589:	635:	681:	728:	774:	455:	499:	543:	587:
Qc :	0.224:	0.222:	0.221:	0.220:	0.248:	0.238:	0.232:	0.227:	0.224:	0.222:	0.221:	0.258:	0.247:	0.238:	0.232:
Cc :	1.120:	1.111:	1.105:	1.101:	1.241:	1.191:	1.159:	1.137:	1.122:	1.111:	1.104:	1.292:	1.233:	1.190:	1.160:
Сф :	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:
Сф`:	0.203:	0.204:	0.205:	0.205:	0.187:	0.193:	0.198:	0.201:	0.203:	0.204:	0.205:	0.180:	0.188:	0.194:	0.198:
Сди:	0.021:	0.018:	0.016:	0.015:	0.061:	0.045:	0.034:	0.027:	0.022:	0.018:	0.016:	0.079:	0.059:	0.045:	0.035:
Фоп:	249 :	251 :	252 :	254 :	245 :	249 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :	257 :	259 :	260 :	262 :
Uоп:	2.12 :	3.06 :	6.99 :	7.90 :	0.76 :	0.85 :	0.91 :	1.10 :	1.36 :	2.18 :	3.12 :	0.59 :	0.67 :	0.75 :	0.86 :

y=	-162:	-162:	-162:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:
x=	631:	675:	719:	419:	467:	515:	563:	611:	659:	376:	422:	468:	513:	559:	605:
Qc :	0.228:	0.225:	0.222:	0.257:	0.249:	0.241:	0.234:	0.229:	0.225:	0.255:	0.250:	0.244:	0.238:	0.233:	0.229:
Cc :	1.139:	1.124:	1.112:	1.287:	1.244:	1.204:	1.170:	1.145:	1.127:	1.274:	1.248:	1.219:	1.190:	1.163:	1.143:
Сф :	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:
Сф`:	0.200:	0.202:	0.204:	0.181:	0.186:	0.192:	0.196:	0.200:	0.202:	0.182:	0.186:	0.190:	0.194:	0.197:	0.200:
Сди:	0.028:	0.022:	0.019:	0.077:	0.062:	0.049:	0.038:	0.030:	0.024:	0.072:	0.064:	0.054:	0.044:	0.036:	0.029:
Фоп:	262 :	263 :	263 :	267 :	276 :	272 :	271 :	270 :	270 :	275 :	288 :	288 :	284 :	281 :	279 :
Uоп:	0.93 :	1.04 :	1.16 :	0.50 :	0.54 :	0.65 :	0.74 :	0.86 :	0.93 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.63 :	0.72 :	0.82 :

y=	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-353:	-353:	-353:	-353:	-353:	-401:	-401:	-401:	-401:	-401:
x=	363:	409:	456:	502:	548:	312:	357:	402:	447:	492:	260:	304:	348:	392:	437:
Qc :	0.253:	0.247:	0.241:	0.236:	0.232:	0.260:	0.250:	0.244:	0.238:	0.234:	0.261:	0.253:	0.246:	0.240:	0.236:
Cc :	1.265:	1.233:	1.206:	1.181:	1.158:	1.302:	1.252:	1.218:	1.192:	1.171:	1.306:	1.267:	1.230:	1.201:	1.179:
Сф :	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:
Сф`:	0.184:	0.188:	0.191:	0.195:	0.198:	0.179:	0.185:	0.190:	0.193:	0.196:	0.178:	0.183:	0.188:	0.192:	0.195:
Сди:	0.070:	0.059:	0.050:	0.041:	0.034:	0.082:	0.065:	0.054:	0.045:	0.038:	0.083:	0.070:	0.058:	0.048:	0.041:
Фоп:	330 :	308 :	300 :	295 :	291 :	349 :	332 :	318 :	311 :	305 :	9 :	353 :	339 :	329 :	321 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.59 :	0.62 :	0.71 :	0.50 :	0.50 :	0.53 :	0.59 :	0.64 :	0.69 :	0.62 :	0.60 :	0.61 :	0.65 :

y=	-448:	-448:	-448:	-448:	-496:	-496:	-496:	-544:	-544:	-592:	-592:
x=	242:	288:	333:	379:	225:	273:	320:	213:	262:	188:	221:
Qc :	0.247:	0.244:	0.240:	0.236:	0.237:	0.236:	0.235:	0.231:	0.231:	0.227:	0.227:
Cc :	1.234:	1.222:	1.202:	1.182:	1.184:	1.182:	1.173:	1.153:	1.153:	1.134:	1.134:
Сф :	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:	0.211:
Сф`:	0.188:	0.189:	0.192:	0.195:	0.194:	0.195:	0.196:	0.198:	0.199:	0.201:	0.201:
Сди:	0.059:	0.055:	0.049:	0.042:	0.043:	0.042:	0.039:	0.032:	0.032:	0.026:	0.026:
Фоп:	13 :	0 :	348 :	337 :	14 :	4 :	353 :	15 :	6 :	17 :	12 :
Uоп:	0.85 :	0.74 :	0.70 :	0.71 :	1.06 :	0.89 :	0.85 :	1.47 :	1.10 :	3.14 :	2.29 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 267.5 м Y= -352.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27910 доли ПДК |
| 1.39552 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.54 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`			0.166164	59.5	(Вклад источников 40.5%)	
1	000101 6001	П	0.4886	0.112941	100.0	100.0	0.231148556
			В сумме =	0.279104	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
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~~
000101 6001 П1	5.0					24.9	308.0	-224.0	218.0	31.0	55	1.0	1.00	0	0.1306000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
-п/п-	<об-п>-<ис>					
1	000101 6001	0.13060	П	2.750	0.50	28.5
Суммарный Mq = 0.13060 г/с						
Сумма См по всем источникам = 2.749513 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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

y=	-293:	-221:	-149:	-77:	-5:	67:	120:	173:	93:	13:	-68:	-131:	-195:	-258:	-322:
x=	301:	361:	422:	482:	542:	602:	682:	762:	799:	837:	875:	800:	725:	649:	574:
Qc :	0.720:	0.622:	0.690:	0.427:	0.240:	0.167:	0.130:	0.107:	0.105:	0.099:	0.092:	0.098:	0.120:	0.157:	0.194:
Cc :	0.144:	0.124:	0.138:	0.085:	0.048:	0.033:	0.026:	0.021:	0.021:	0.020:	0.018:	0.020:	0.024:	0.031:	0.039:
Фоп:	8 :	251 :	247 :	233 :	228 :	226 :	228 :	229 :	238 :	246 :	255 :	260 :	268 :	278 :	292 :
Uоп:	0.54 :	0.50 :	0.55 :	0.86 :	1.60 :	4.40 :	7.07 :	9.07 :	8.73 :	8.73 :	8.91 :	7.07 :	1.12 :	0.87 :	0.76 :

y=	-385:	-449:	-512:	-576:	-640:	-592:	-520:	-460:	-401:	-352:	-303:	-293:	125:	77:	77:
x=	499:	424:	348:	273:	198:	154:	168:	192:	216:	268:	319:	299:	737:	664:	712:
Qc :	0.225:	0.239:	0.224:	0.181:	0.146:	0.173:	0.234:	0.345:	0.564:	0.756:	0.600:	0.732:	0.116:	0.140:	0.126:
Cc :	0.045:	0.048:	0.045:	0.036:	0.029:	0.035:	0.047:	0.069:	0.113:	0.151:	0.120:	0.146:	0.023:	0.028:	0.025:
Фоп:	309 :	329 :	348 :	3 :	14 :	22 :	24 :	25 :	25 :	8 :	355 :	8 :	231 :	230 :	234 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.83 :	1.26 :	3.96 :	3.87 :	1.87 :	1.10 :	0.81 :	0.56 :	0.50 :	0.53 :	8.06 :	6.23 :	7.02 :

y=	77:	29:	29:	29:	29:	29:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-66:	-66:	-66:
x=	759:	613:	657:	700:	743:	786:	576:	622:	668:	714:	760:	806:	538:	586:	634:
Qc :	0.114:	0.169:	0.147:	0.131:	0.119:	0.109:	0.212:	0.173:	0.146:	0.126:	0.113:	0.104:	0.288:	0.220:	0.173:
Cc :	0.023:	0.034:	0.029:	0.026:	0.024:	0.022:	0.042:	0.035:	0.029:	0.025:	0.023:	0.021:	0.058:	0.044:	0.035:
Фоп:	237 :	231 :	235 :	238 :	240 :	243 :	234 :	238 :	242 :	244 :	246 :	248 :	238 :	243 :	246 :
Uоп:	7.85 :	3.56 :	4.08 :	6.23 :	7.07 :	7.83 :	1.60 :	2.19 :	3.01 :	3.83 :	6.98 :	7.77 :	0.98 :	1.16 :	1.40 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-162:	-162:	-162:	-162:
x=	682:	730:	778:	826:	497:	543:	589:	635:	681:	728:	774:	455:	499:	543:	587:
Qc :	0.141:	0.120:	0.107:	0.099:	0.410:	0.299:	0.228:	0.179:	0.145:	0.121:	0.105:	0.525:	0.393:	0.298:	0.231:
Cc :	0.028:	0.024:	0.021:	0.020:	0.082:	0.060:	0.046:	0.036:	0.029:	0.024:	0.021:	0.105:	0.079:	0.060:	0.046:
Фоп:	249 :	251 :	252 :	254 :	245 :	249 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :	257 :	259 :	260 :	262 :
Uоп:	2.12 :	3.06 :	6.99 :	7.90 :	0.76 :	0.84 :	0.91 :	1.08 :	1.36 :	2.30 :	3.12 :	0.59 :	0.67 :	0.74 :	0.86 :

y=	-162:	-162:	-162:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:
x=	631:	675:	719:	419:	467:	515:	563:	611:	659:	376:	422:	468:	513:	559:	605:
Qc :	0.184:	0.149:	0.124:	0.514:	0.417:	0.327:	0.253:	0.197:	0.158:	0.483:	0.425:	0.362:	0.296:	0.238:	0.192:
Cc :	0.037:	0.030:	0.025:	0.103:	0.083:	0.065:	0.051:	0.039:	0.032:	0.097:	0.085:	0.072:	0.059:	0.048:	0.038:
Фоп:	262 :	263 :	263 :	267 :	276 :	272 :	271 :	270 :	270 :	275 :	288 :	288 :	284 :	281 :	279 :
Uоп:	0.93 :	1.14 :	1.16 :	0.50 :	0.55 :	0.65 :	0.73 :	0.86 :	0.93 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.63 :	0.72 :	0.82 :

```
~~~
```

y=	-385:	-449:	-512:	-576:	-640:	-592:	-520:	-460:	-401:	-352:	-303:	-293:	125:	77:	77:
x=	499:	424:	348:	273:	198:	154:	168:	192:	216:	268:	319:	299:	737:	664:	712:
Qc :	0.099:	0.105:	0.098:	0.079:	0.064:	0.076:	0.103:	0.152:	0.248:	0.332:	0.264:	0.322:	0.051:	0.062:	0.055:
Cc :	0.059:	0.063:	0.059:	0.048:	0.039:	0.045:	0.062:	0.091:	0.149:	0.199:	0.158:	0.193:	0.031:	0.037:	0.033:
Фоп:	309 :	329 :	348 :	3 :	14 :	22 :	24 :	25 :	25 :	8 :	355 :	8 :	231 :	230 :	234 :
Uon:	0.72 :	0.72 :	0.83 :	1.26 :	3.96 :	3.87 :	1.87 :	1.10 :	0.81 :	0.56 :	0.50 :	0.53 :	8.06 :	6.23 :	7.02 :

y=	77:	29:	29:	29:	29:	29:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-66:	-66:	-66:
x=	759:	613:	657:	700:	743:	786:	576:	622:	668:	714:	760:	806:	538:	586:	634:
Qc :	0.050:	0.074:	0.065:	0.058:	0.052:	0.048:	0.093:	0.076:	0.064:	0.055:	0.050:	0.046:	0.127:	0.097:	0.076:
Cc :	0.030:	0.045:	0.039:	0.035:	0.031:	0.029:	0.056:	0.046:	0.038:	0.033:	0.030:	0.027:	0.076:	0.058:	0.046:
Фоп:	237 :	231 :	235 :	238 :	240 :	243 :	234 :	238 :	242 :	244 :	246 :	248 :	238 :	243 :	246 :
Uon:	7.85 :	3.56 :	4.08 :	6.23 :	7.09 :	7.83 :	1.60 :	2.19 :	3.01 :	3.83 :	6.98 :	7.77 :	0.98 :	1.16 :	1.40 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-162:	-162:	-162:	-162:
x=	682:	730:	778:	826:	497:	543:	589:	635:	681:	728:	774:	455:	499:	543:	587:
Qc :	0.062:	0.053:	0.047:	0.043:	0.180:	0.132:	0.100:	0.079:	0.064:	0.053:	0.046:	0.231:	0.173:	0.131:	0.102:
Cc :	0.037:	0.032:	0.028:	0.026:	0.108:	0.079:	0.060:	0.047:	0.038:	0.032:	0.028:	0.138:	0.104:	0.079:	0.061:
Фоп:	249 :	251 :	252 :	254 :	245 :	249 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :	257 :	259 :	260 :	262 :
Uon:	2.12 :	3.06 :	6.99 :	7.90 :	0.76 :	0.84 :	0.91 :	1.08 :	1.36 :	2.30 :	3.12 :	0.59 :	0.67 :	0.74 :	0.86 :

y=	-162:	-162:	-162:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:
x=	631:	675:	719:	419:	467:	515:	563:	611:	659:	376:	422:	468:	513:	559:	605:
Qc :	0.081:	0.066:	0.054:	0.226:	0.183:	0.144:	0.111:	0.087:	0.069:	0.212:	0.187:	0.159:	0.130:	0.105:	0.084:
Cc :	0.049:	0.039:	0.033:	0.135:	0.110:	0.086:	0.067:	0.052:	0.042:	0.127:	0.112:	0.095:	0.078:	0.063:	0.051:
Фоп:	262 :	263 :	263 :	267 :	276 :	272 :	271 :	270 :	270 :	275 :	288 :	288 :	284 :	281 :	279 :
Uon:	0.93 :	1.14 :	1.16 :	0.50 :	0.55 :	0.65 :	0.73 :	0.86 :	0.93 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.63 :	0.72 :	0.82 :

y=	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-353:	-353:	-353:	-353:	-353:	-401:	-401:	-401:	-401:	-401:
x=	363:	409:	456:	502:	548:	312:	357:	402:	447:	492:	260:	304:	348:	392:	437:
Qc :	0.204:	0.173:	0.147:	0.122:	0.100:	0.240:	0.191:	0.158:	0.133:	0.111:	0.244:	0.206:	0.169:	0.141:	0.119:
Cc :	0.123:	0.104:	0.088:	0.073:	0.060:	0.144:	0.114:	0.095:	0.080:	0.067:	0.147:	0.124:	0.102:	0.085:	0.072:
Фоп:	330 :	308 :	300 :	295 :	291 :	349 :	332 :	318 :	311 :	305 :	9 :	353 :	339 :	329 :	321 :
Uon:	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.62 :	0.73 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.59 :	0.64 :	0.69 :	0.62 :	0.60 :	0.61 :	0.65 :

y=	-448:	-448:	-448:	-448:	-496:	-496:	-496:	-544:	-544:	-592:	-592:
x=	242:	288:	333:	379:	225:	273:	320:	213:	262:	188:	221:
Qc :	0.173:	0.162:	0.143:	0.123:	0.125:	0.123:	0.114:	0.094:	0.094:	0.076:	0.076:
Cc :	0.104:	0.097:	0.086:	0.074:	0.075:	0.074:	0.068:	0.057:	0.056:	0.046:	0.045:
Фоп:	13 :	0 :	348 :	337 :	14 :	4 :	353 :	15 :	6 :	17 :	12 :
Uon:	0.85 :	0.74 :	0.70 :	0.71 :	1.03 :	0.89 :	0.85 :	1.46 :	1.14 :	3.14 :	2.28 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 267.5 м Y= -352.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33218 доли ПДК |
| 0.19931 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 0.56 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	000101 6001	П	0.1722	0.332181	100.0	100.0	1.9290390
			В сумме =	0.332181	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
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/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	5.0				24.9	308.0	-224.0	218.0	31.0	55	1.0	1.00	0	0.0333000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]	-[м]
1	000101 6001	0.03330	П	1.402	0.50	28.5

Суммарный Mq = 0.03330 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.402125 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (110)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Примесь :1210 - Бутилацетат (110)

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uon- 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,Uon,Ви,Ки не печатаются |

y=	-293:	-221:	-149:	-77:	-5:	67:	120:	173:	93:	13:	-68:	-131:	-195:	-258:	-322:
x=	301:	361:	422:	482:	542:	602:	682:	762:	799:	837:	875:	800:	725:	649:	574:
Qc :	0.367:	0.317:	0.352:	0.218:	0.122:	0.085:	0.066:	0.055:	0.054:	0.051:	0.047:	0.050:	0.061:	0.080:	0.099:
Cc :	0.037:	0.032:	0.035:	0.022:	0.012:	0.008:	0.007:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:
Фоп:	8 :	251 :	247 :	233 :	228 :	226 :	228 :	229 :	238 :	246 :	255 :	260 :	268 :	278 :	292 :
Uon:	0.54 :	0.50 :	0.55 :	0.86 :	1.60 :	4.40 :	7.07 :	9.07 :	8.73 :	8.73 :	8.91 :	7.07 :	1.12 :	0.87 :	0.76 :

y=	-385:	-449:	-512:	-576:	-640:	-592:	-520:	-460:	-401:	-352:	-303:	-293:	125:	77:	77:
x=	499:	424:	348:	273:	198:	154:	168:	192:	216:	268:	319:	299:	737:	664:	712:
Qc :	0.115:	0.122:	0.114:	0.092:	0.075:	0.088:	0.119:	0.176:	0.288:	0.385:	0.306:	0.373:	0.059:	0.071:	0.064:
Cc :	0.011:	0.012:	0.011:	0.009:	0.007:	0.009:	0.012:	0.018:	0.029:	0.039:	0.031:	0.037:	0.006:	0.007:	0.006:
Фоп:	309 :	329 :	348 :	3 :	14 :	22 :	24 :	25 :	25 :	8 :	355 :	8 :	231 :	230 :	234 :
Uon:	0.72 :	0.72 :	0.83 :	1.26 :	3.96 :	3.87 :	1.87 :	1.10 :	0.81 :	0.56 :	0.50 :	0.53 :	8.06 :	6.23 :	7.02 :

y=	77:	29:	29:	29:	29:	29:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-66:	-66:	-66:
x=	759:	613:	657:	700:	743:	786:	576:	622:	668:	714:	760:	806:	538:	586:	634:
Qc :	0.058:	0.086:	0.075:	0.067:	0.061:	0.056:	0.108:	0.088:	0.074:	0.064:	0.058:	0.053:	0.147:	0.112:	0.088:
Cc :	0.006:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.011:	0.009:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.015:	0.011:	0.009:
Фоп:	237 :	231 :	235 :	238 :	240 :	243 :	234 :	238 :	242 :	244 :	246 :	248 :	238 :	243 :	246 :
Uon:	7.85 :	3.56 :	4.08 :	6.23 :	7.09 :	7.83 :	1.60 :	2.19 :	3.01 :	3.83 :	6.98 :	7.77 :	0.98 :	1.16 :	1.40 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-162:	-162:	-162:	-162:
x=	682:	730:	778:	826:	497:	543:	589:	635:	681:	728:	774:	455:	499:	543:	587:
Qc :	0.072:	0.061:	0.054:	0.050:	0.209:	0.153:	0.116:	0.091:	0.074:	0.062:	0.053:	0.268:	0.201:	0.152:	0.118:
Cc :	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.021:	0.015:	0.012:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.027:	0.020:	0.015:	0.012:
Фоп:	249 :	251 :	252 :	254 :	245 :	249 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :	257 :	259 :	260 :	262 :
Uon:	2.12 :	3.06 :	6.99 :	7.90 :	0.76 :	0.84 :	0.91 :	1.08 :	1.36 :	2.30 :	3.12 :	0.59 :	0.67 :	0.74 :	0.86 :

y=	-162:	-162:	-162:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:
x=	631:	675:	719:	419:	467:	515:	563:	611:	659:	376:	422:	468:	513:	559:	605:
Qc :	0.094:	0.076:	0.063:	0.262:	0.213:	0.167:	0.129:	0.101:	0.080:	0.246:	0.217:	0.184:	0.151:	0.121:	0.098:
Cc :	0.009:	0.008:	0.006:	0.026:	0.021:	0.017:	0.013:	0.010:	0.008:	0.025:	0.022:	0.018:	0.015:	0.012:	0.010:
Фоп:	262 :	263 :	263 :	267 :	276 :	272 :	271 :	270 :	270 :	275 :	288 :	288 :	284 :	281 :	279 :
Uon:	0.93 :	1.14 :	1.16 :	0.50 :	0.55 :	0.65 :	0.73 :	0.86 :	0.93 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.63 :	0.72 :	0.82 :

y=	-305:	-305:	-305:	-305:	-305:	-353:	-353:	-353:	-353:	-353:	-401:	-401:	-401:	-401:	-401:
x=	363:	409:	456:	502:	548:	312:	357:	402:	447:	492:	260:	304:	348:	392:	437:
Qc :	0.237:	0.201:	0.170:	0.141:	0.116:	0.279:	0.221:	0.184:	0.154:	0.129:	0.284:	0.239:	0.197:	0.164:	0.139:
Cc :	0.024:	0.020:	0.017:	0.014:	0.012:	0.028:	0.022:	0.018:	0.015:	0.013:	0.028:	0.024:	0.020:	0.016:	0.014:
Фоп:	330 :	308 :	300 :	295 :	291 :	349 :	332 :	318 :	311 :	305 :	9 :	353 :	339 :	329 :	321 :
Uon:	0.50 :	0.50 :	0.56 :	0.62 :	0.73 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.59 :	0.64 :	0.69 :	0.62 :	0.60 :	0.61 :	0.65 :

y=	-448:	-448:	-448:	-448:	-496:	-496:	-496:	-544:	-544:	-592:	-592:
x=	242:	288:	333:	379:	225:	273:	320:	213:	262:	188:	221:
Qc :	0.201:	0.188:	0.165:	0.142:	0.145:	0.143:	0.132:	0.110:	0.109:	0.088:	0.088:
Cc :	0.020:	0.019:	0.017:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.011:	0.011:	0.009:	0.009:
Фоп:	13 :	0 :	348 :	337 :	14 :	4 :	353 :	15 :	6 :	17 :	12 :
Uon:	0.85 :	0.74 :	0.70 :	0.71 :	1.03 :	0.89 :	0.85 :	1.46 :	1.14 :	3.14 :	2.28 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 267.5 м Y= -352.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38542 доли ПДК |
| 0.03854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 0.56 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 b=C/M
1	000101 6001	П	0.0333	0.385422	100.0	100.0	11.5742321
			В сумме =	0.385422	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)
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~~
000101 6001	П1	5.0				24.9	308.0	-224.0	218.0	31.0	55	1.0	1.00	0	0.0722000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)
ПДКр для примеси 1401 = 0.34999999 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---
1	000101 6001	0.07220	П	0.869	0.50	28.5

Суммарный Mq = 0.07220 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.868584 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:37:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
Примесь :1401 - Пропан-2-он (478)

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

y=	-293:	-221:	-149:	-77:	-5:	67:	120:	173:	93:	13:	-68:	-131:	-195:	-258:	-322:
x=	301:	361:	422:	482:	542:	602:	682:	762:	799:	837:	875:	800:	725:	649:	574:
Qc :	0.228:	0.197:	0.218:	0.135:	0.076:	0.053:	0.041:	0.034:	0.033:	0.031:	0.029:	0.031:	0.038:	0.050:	0.061:
Cc :	0.080:	0.069:	0.076:	0.047:	0.026:	0.018:	0.014:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.011:	0.013:	0.017:	0.021:
Фоп:	8 :	251 :	247 :	233 :	228 :	226 :	228 :	229 :	238 :	246 :	255 :	260 :	268 :	278 :	292 :
Uоп:	0.54 :	0.50 :	0.55 :	0.86 :	1.60 :	4.40 :	7.07 :	9.07 :	8.73 :	8.73 :	8.91 :	7.07 :	1.12 :	0.87 :	0.76 :

y=	-385:	-449:	-512:	-576:	-640:	-592:	-520:	-460:	-401:	-352:	-303:	-293:	125:	77:	77:
x=	499:	424:	348:	273:	198:	154:	168:	192:	216:	268:	319:	299:	737:	664:	712:
Qc :	0.071:	0.075:	0.071:	0.057:	0.046:	0.054:	0.074:	0.109:	0.178:	0.239:	0.190:	0.231:	0.037:	0.044:	0.040:
Cc :	0.025:	0.026:	0.025:	0.020:	0.016:	0.019:	0.026:	0.038:	0.062:	0.084:	0.066:	0.081:	0.013:	0.015:	0.014:
Фоп:	309 :	329 :	348 :	3 :	14 :	22 :	24 :	25 :	25 :	8 :	355 :	8 :	231 :	230 :	234 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.83 :	1.26 :	3.96 :	3.87 :	1.87 :	1.10 :	0.81 :	0.56 :	0.50 :	0.53 :	8.06 :	6.23 :	7.02 :

y=	77:	29:	29:	29:	29:	29:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-19:	-66:	-66:	-66:
x=	759:	613:	657:	700:	743:	786:	576:	622:	668:	714:	760:	806:	538:	586:	634:
Qc :	0.036:	0.054:	0.047:	0.041:	0.037:	0.034:	0.067:	0.055:	0.046:	0.040:	0.036:	0.033:	0.091:	0.070:	0.055:
Cc :	0.013:	0.019:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.023:	0.019:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.032:	0.024:	0.019:
Фоп:	237 :	231 :	235 :	238 :	240 :	243 :	234 :	238 :	242 :	244 :	246 :	248 :	238 :	243 :	246 :
Uоп:	7.85 :	3.56 :	4.08 :	6.23 :	7.07 :	7.83 :	1.60 :	2.19 :	3.01 :	3.83 :	6.98 :	7.77 :	0.98 :	1.16 :	1.40 :

y=	-66:	-66:	-66:	-66:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-114:	-162:	-162:	-162:	-162:
x=	682:	730:	778:	826:	497:	543:	589:	635:	681:	728:	774:	455:	499:	543:	587:
Qc :	0.045:	0.038:	0.034:	0.031:	0.129:	0.095:	0.072:	0.057:	0.046:	0.038:	0.033:	0.166:	0.124:	0.094:	0.073:
Cc :	0.016:	0.013:	0.012:	0.011:	0.045:	0.033:	0.025:	0.020:	0.016:	0.013:	0.012:	0.058:	0.043:	0.033:	0.026:
Фоп:	249 :	251 :	252 :	254 :	245 :	249 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :	257 :	259 :	260 :	262 :
Uоп:	2.12 :	3.06 :	6.99 :	7.90 :	0.76 :	0.84 :	0.91 :	1.08 :	1.36 :	2.30 :	3.12 :	0.59 :	0.67 :	0.74 :	0.86 :

y=	-162:	-162:	-162:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-210:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:	-257:
x=	631:	675:	719:	419:	467:	515:	563:	611:	659:	376:	422:	468:	513:	559:	605:
Qc :	0.058:	0.047:	0.039:	0.162:	0.132:	0.103:	0.080:	0.062:	0.050:	0.153:	0.134:	0.114:	0.093:	0.075:	0.061:
Cc :	0.020:	0.017:	0.014:	0.057:	0.046:	0.036:	0.028:	0.022:	0.017:	0.053:	0.047:	0.040:	0.033:	0.026:	0.021:
Фоп:	262 :	263 :	263 :	267 :	276 :	272 :	271 :	270 :	270 :	275 :	288 :	288 :	284 :	281 :	279 :
Uоп:	0.93 :	1.14 :	1.16 :	0.50 :	0.55 :	0.65 :	0.73 :	0.86 :	0.93 :	0.50 :	0.50 :	0.54 :	0.63 :	0.72 :	0.82 :

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -305:  -305:  -305:  -305:  -305:  -353:  -353:  -353:  -353:  -353:  -401:  -401:  -401:  -401:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    363:   409:   456:   502:   548:   312:   357:   402:   447:   492:   260:   304:   348:   392:   437:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.124: 0.105: 0.087: 0.072: 0.173: 0.137: 0.114: 0.096: 0.080: 0.176: 0.148: 0.122: 0.102: 0.086:
Cc : 0.051: 0.044: 0.037: 0.031: 0.025: 0.060: 0.048: 0.040: 0.033: 0.028: 0.061: 0.052: 0.043: 0.036: 0.030:
Фоп:  330 :  308 :  300 :  295 :  291 :  349 :  332 :  318 :  311 :  305 :    9 :  353 :  339 :  329 :  321 :
Uon: 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.62 : 0.73 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.64 : 0.69 : 0.62 : 0.60 : 0.61 : 0.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   -448:  -448:  -448:  -448:  -496:  -496:  -496:  -544:  -544:  -592:  -592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    242:   288:   333:   379:   225:   273:   320:   213:   262:   188:   221:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.117: 0.102: 0.088: 0.090: 0.088: 0.082: 0.068: 0.068: 0.055: 0.054:
Cc : 0.044: 0.041: 0.036: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.024: 0.024: 0.019: 0.019:
Фоп:   13 :    0 :  348 :  337 :   14 :    4 :  353 :   15 :    6 :   17 :   12 :
Uon: 0.85 : 0.74 : 0.70 : 0.71 : 1.03 : 0.89 : 0.85 : 1.46 : 1.14 : 3.14 : 2.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 267.5 м Y= -352.1 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.23876 доли ПДК  |
                                     |       0.08357 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     8 град.
                        и скорости ветра  0.56 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 |000101 6001| П |     0.0722|   0.238760 | 100.0  | 100.0 |   3.3069232  |
|                        В сумме =   0.238760    100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :020 Кульсары.
      Объект   :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
        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~~
000101 6001 П1    5.0                      24.9   308.0  -224.0   218.0    31.0  55 1.0 1.00 0 0.4165820
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :020 Кульсары.
      Объект   :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
                 ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6001|    0.41658|  П |    1.462 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.41658 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      1.461712 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :020 Кульсары.
      Объект   :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город   :020 Кульсары.
      Объект   :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2018   Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Примесь   :2732 - Керосин (660*)

```
                 _____________Расшифровка_обозначений_____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
                | Uon- 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,Uon,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   -293:  -221:  -149:   -77:    -5:    67:   120:   173:    93:    13:   -68:  -131:  -195:  -258:  -322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    301:   361:   422:   482:   542:   602:   682:   762:   799:   837:   875:   800:   725:   649:   574:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.383: 0.331: 0.367: 0.227: 0.127: 0.089: 0.069: 0.057: 0.056: 0.053: 0.049: 0.052: 0.064: 0.083: 0.103:
Cc : 0.459: 0.397: 0.440: 0.273: 0.153: 0.106: 0.083: 0.068: 0.067: 0.063: 0.058: 0.062: 0.077: 0.100: 0.124:
Фоп:    8 :  251 :  247 :  233 :  228 :  226 :  228 :  229 :  238 :  246 :  255 :  260 :  268 :  278 :  292 :
Uon: 0.54 : 0.50 : 0.55 : 0.86 : 1.60 : 4.40 : 7.07 : 9.07 : 8.73 : 8.73 : 8.91 : 7.07 : 1.12 : 0.87 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -385:  -449:  -512:  -576:  -640:  -592:  -520:  -460:  -401:  -352:  -303:  -293:   125:    77:    77:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    499:   424:   348:   273:   198:   154:   168:   192:   216:   268:   319:   299:   737:   664:   712:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.127: 0.119: 0.096: 0.078: 0.092: 0.124: 0.183: 0.300: 0.402: 0.319: 0.389: 0.062: 0.074: 0.067:
Cc : 0.143: 0.152: 0.143: 0.115: 0.093: 0.110: 0.149: 0.220: 0.360: 0.482: 0.383: 0.467: 0.074: 0.089: 0.080:
Фоп:  309 :  329 :  348 :    3 :   14 :   22 :   24 :   25 :   25 :    8 :  355 :    8 :  231 :  230 :  234 :
Uon: 0.72 : 0.72 : 0.83 : 1.26 : 3.96 : 3.87 : 1.87 : 1.10 : 0.81 : 0.56 : 0.50 : 0.53 : 8.06 : 6.23 : 7.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=     77:    29:    29:    29:    29:    29:   -19:   -19:   -19:   -19:   -19:   -19:   -66:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    759:   613:   657:   700:   743:   786:   576:   622:   668:   714:   760:   806:   538:   586:   634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.090: 0.078: 0.070: 0.063: 0.058: 0.113: 0.092: 0.077: 0.067: 0.060: 0.055: 0.153: 0.117: 0.092:
Cc : 0.073: 0.108: 0.094: 0.084: 0.076: 0.070: 0.135: 0.111: 0.093: 0.080: 0.072: 0.066: 0.184: 0.140: 0.111:
Фоп:  237 :  231 :  235 :  238 :  240 :  243 :  234 :  238 :  242 :  244 :  246 :  248 :  238 :  243 :  246 :
Uon: 7.85 : 3.56 : 4.08 : 6.23 : 7.09 : 7.83 : 1.60 : 2.19 : 3.00 : 3.83 : 6.98 : 7.77 : 0.98 : 1.16 : 1.40 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -162:  -162:  -162:  -162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    682:   730:   778:   826:   497:   543:   589:   635:   681:   728:   774:   455:   499:   543:   587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.064: 0.057: 0.052: 0.218: 0.159: 0.121: 0.095: 0.077: 0.064: 0.056: 0.279: 0.209: 0.158: 0.123:
Cc : 0.090: 0.077: 0.068: 0.063: 0.261: 0.191: 0.145: 0.114: 0.092: 0.077: 0.067: 0.335: 0.251: 0.190: 0.147:
Фоп:  249 :  251 :  252 :  254 :  245 :  249 :  252 :  254 :  256 :  257 :  258 :  257 :  259 :  260 :  262 :
Uon: 2.12 : 3.06 : 6.99 : 7.90 : 0.76 : 0.84 : 0.91 : 1.08 : 1.36 : 2.30 : 3.12 : 0.59 : 0.67 : 0.74 : 0.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -162:  -162:  -162:  -210:  -210:  -210:  -210:  -210:  -210:  -257:  -257:  -257:  -257:  -257:  -257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    631:   675:   719:   419:   467:   515:   563:   611:   659:   376:   422:   468:   513:   559:   605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.079: 0.066: 0.273: 0.222: 0.174: 0.134: 0.105: 0.084: 0.257: 0.226: 0.192: 0.157: 0.126: 0.102:
Cc : 0.117: 0.095: 0.079: 0.328: 0.266: 0.209: 0.161: 0.126: 0.101: 0.308: 0.271: 0.231: 0.189: 0.152: 0.122:
Фоп:  262 :  263 :  263 :  267 :  276 :  272 :  271 :  270 :  270 :  275 :  288 :  288 :  284 :  281 :  279 :
Uon: 0.93 : 1.14 : 1.16 : 0.50 : 0.55 : 0.65 : 0.73 : 0.86 : 0.93 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.72 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -305:  -305:  -305:  -305:  -305:  -353:  -353:  -353:  -353:  -353:  -401:  -401:  -401:  -401:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    363:   409:   456:   502:   548:   312:   357:   402:   447:   492:   260:   304:   348:   392:   437:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.247: 0.209: 0.177: 0.147: 0.120: 0.291: 0.231: 0.191: 0.161: 0.135: 0.296: 0.249: 0.205: 0.171: 0.144:
Cc : 0.297: 0.251: 0.213: 0.177: 0.145: 0.349: 0.277: 0.230: 0.193: 0.162: 0.355: 0.299: 0.246: 0.205: 0.173:
Фоп:  330 :  308 :  300 :  295 :  291 :  349 :  332 :  318 :  311 :  305 :    9 :  353 :  339 :  329 :  321 :
Uon: 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.62 : 0.73 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.64 : 0.69 : 0.62 : 0.60 : 0.61 : 0.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=   -448:  -448:  -448:  -448:  -496:  -496:  -496:  -544:  -544:  -592:  -592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    242:   288:   333:   379:   225:   273:   320:   213:   262:   188:   221:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.196: 0.172: 0.148: 0.151: 0.149: 0.138: 0.114: 0.114: 0.092: 0.091:
Cc : 0.251: 0.235: 0.207: 0.178: 0.181: 0.178: 0.165: 0.137: 0.137: 0.110: 0.110:
Фоп:   13 :    0 :  348 :  337 :   14 :    4 :  353 :   15 :    6 :   17 :   12 :
Uon: 0.85 : 0.74 : 0.70 : 0.71 : 1.03 : 0.89 : 0.85 : 1.46 : 1.14 : 3.14 : 2.28 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 267.5 м Y= -352.1 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.40180 доли ПДК  |
                                     |       0.48216 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 0.56 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 b=C/M
1	000101 6001	П	0.4166	0.401801	100.0	100.0	0.964519203
			В сумме =	0.401801	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на 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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	5.0				24.9	308.0	-224.0	218.0	31.0	55	1.0	1.00	0	0.0491000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :020 Кульсары.
Объект :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2018 Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6001|   0.04910|  П |    0.207 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.04910 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      0.206740 долей ПДК        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0

```
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1      Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1      Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на 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 |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    5.0                       24.9   308.0  -224.0   218.0    31.0  55 3.0 1.00 0 0.1138300


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_______________|___Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6001|    0.11383|  П |    4.793 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.11383 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      4.792910 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|__________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

             _____________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 |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -293:  -221:  -149:   -77:    -5:    67:   120:   173:    93:    13:   -68:  -131:  -195:  -258:  -322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    301:   361:   422:   482:   542:   602:   682:   762:   799:   837:   875:   800:   725:   649:   574:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.550: 0.476: 0.440: 0.217: 0.163: 0.129: 0.099: 0.077: 0.077: 0.073: 0.067: 0.075: 0.078: 0.075: 0.072:
Cc : 0.165: 0.143: 0.132: 0.065: 0.049: 0.039: 0.030: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022:
Фоп:    1 :  258 :  253 :  233 :  228 :  226 :  228 :  229 :  238 :  247 :  255 :  260 :  267 :  274 :  293 :
Uоп: 0.57 : 0.50 : 0.62 : 2.92 : 9.22 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.23 : 2.96 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -385:  -449:  -512:  -576:  -640:  -592:  -520:  -460:  -401:  -352:  -303:  -293:   125:    77:    77:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    499:   424:   348:   273:   198:   154:   168:   192:   216:   268:   319:   299:   737:   664:   712:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.088: 0.096: 0.113: 0.113: 0.132: 0.164: 0.205: 0.304: 0.502: 0.412: 0.561: 0.087: 0.108: 0.096:
Cc : 0.024: 0.026: 0.029: 0.034: 0.034: 0.040: 0.049: 0.062: 0.091: 0.151: 0.124: 0.168: 0.026: 0.033: 0.029:
Фоп:  308 :  328 :  353 :    5 :   14 :   22 :   25 :   25 :   25 :    2 :  344 :    2 :  231 :  230 :  234 :
Uоп: 2.48 : 2.49 : 9.12 :11.09 :11.80 :11.80 : 9.58 : 6.68 : 2.00 : 0.62 : 0.50 : 0.57 :11.80 :11.80 :11.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=     77:    29:    29:    29:    29:    29:   -19:   -19:   -19:   -19:   -19:   -19:   -66:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    759:   613:   657:   700:   743:   786:   576:   622:   668:   714:   760:   806:   538:   586:   634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.129: 0.114: 0.101: 0.091: 0.082: 0.143: 0.123: 0.109: 0.097: 0.087: 0.078: 0.153: 0.128: 0.112:
Cc : 0.026: 0.039: 0.034: 0.030: 0.027: 0.025: 0.043: 0.037: 0.033: 0.029: 0.026: 0.023: 0.046: 0.038: 0.034:
Фоп:  237 :  231 :  235 :  238 :  241 :  243 :  234 :  238 :  241 :  244 :  246 :  248 :  237 :  242 :  245 :
Uоп:11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 :10.02 :11.65 :11.80 :11.80 :11.80 :11.80 : 7.76 : 9.47 :11.41 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=    -66:   -66:   -66:   -66:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -162:  -162:  -162:  -162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    682:   730:   778:   826:   497:   543:   589:   635:   681:   728:   774:   455:   499:   543:   587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.090: 0.081: 0.074: 0.187: 0.133: 0.111: 0.101: 0.094: 0.086: 0.079: 0.277: 0.170: 0.120: 0.097:
Cc : 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.056: 0.040: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.083: 0.051: 0.036: 0.029:
Фоп:  248 :  251 :  252 :  254 :  246 :  249 :  249 :  252 :  255 :  256 :  258 :  263 :  263 :  262 :  256 :
Uоп:11.80 :11.80 :11.80 :11.80 : 1.86 : 2.95 : 9.20 :10.91 :11.80 :11.80 :11.80 : 0.75 : 1.26 : 2.17 : 9.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -162:  -162:  -162:  -210:  -210:  -210:  -210:  -210:  -210:  -257:  -257:  -257:  -257:  -257:  -257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    631:   675:   719:   419:   467:   515:   563:   611:   659:   376:   422:   468:   513:   559:   605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.087: 0.082: 0.309: 0.201: 0.129: 0.097: 0.084: 0.081: 0.327: 0.238: 0.157: 0.112: 0.088: 0.077:
Cc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.093: 0.060: 0.039: 0.029: 0.025: 0.024: 0.098: 0.072: 0.047: 0.034: 0.026: 0.023:
Фоп:  259 :  261 :  262 :  282 :  280 :  278 :  272 :  265 :  267 :  284 :  302 :  295 :  290 :  283 :  273 :
Uоп:10.49 :11.80 :11.80 : 0.50 : 0.85 : 1.52 : 2.51 : 9.78 :11.41 : 0.50 : 0.61 : 1.07 : 1.68 : 2.50 : 9.58 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -305:  -305:  -305:  -305:  -305:  -353:  -353:  -353:  -353:  -353:  -401:  -401:  -401:  -401:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    363:   409:   456:   502:   548:   312:   357:   402:   447:   492:   260:   304:   348:   392:   437:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.284: 0.202: 0.137: 0.102: 0.082: 0.322: 0.228: 0.158: 0.116: 0.091: 0.284: 0.226: 0.168: 0.126: 0.100:
Cc : 0.085: 0.060: 0.041: 0.031: 0.025: 0.097: 0.068: 0.047: 0.035: 0.027: 0.085: 0.068: 0.050: 0.038: 0.030:
Фоп:  318 :  305 :  305 :  300 :  293 :  336 :  320 :  313 :  306 :  305 :    7 :  348 :  333 :  322 :  316 :
Uоп: 0.50 : 0.83 : 1.34 : 1.87 : 2.50 : 0.58 : 0.70 : 1.00 : 1.62 : 2.18 : 1.07 : 0.91 : 1.04 : 1.45 : 1.96 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________
```

```
 y=   -448:  -448:  -448:  -448:  -496:  -496:  -496:  -544:  -544:  -592:  -592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    242:   288:   333:   379:   225:   273:   320:   213:   262:   188:   221:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.192: 0.161: 0.131: 0.106: 0.160: 0.131: 0.110: 0.142: 0.124: 0.129: 0.123:
Cc : 0.058: 0.048: 0.039: 0.032: 0.048: 0.039: 0.033: 0.043: 0.037: 0.039: 0.037:
Фоп:   13 :  358 :  345 :  335 :   16 :    6 :  353 :   15 :    7 :   17 :   12 :
Uon: 2.82 : 1.89 : 1.80 : 2.12 : 7.98 : 7.80 : 2.95 : 9.85 : 9.70 :11.25 :11.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0

          Координаты точки :  X=   299.4 м    Y=  -293.4 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.56084 доли ПДК  |
                                     |       0.16825 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                        и скорости ветра  0.57 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 |000101 6001| П |     0.1138|   0.560843 | 100.0  | 100.0 |   4.9270215  |
|                        В сумме =   0.560843    100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000      0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                                0330 Сера диоксид (526)
        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~~
           --------- Примесь 0301--------
000101 6001 П1    5.0                      24.9   308.0  -224.0   218.0    31.0  55 1.0 1.00 1 0.0488610
           --------- Примесь 0330--------
000101 6001 П1    5.0                      24.9   308.0  -224.0   218.0    31.0  55 1.0 1.00 1 0.0977210


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                                0330 Сера диоксид (526)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                              |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |    Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6001|    0.32248|  П |    1.358 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.32248  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма См по всем источникам =      1.357837 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:38:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                                0330 Сера диоксид (526)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

 Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1800 с шагом 100
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.8(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :020  Кульсары.
      Объект    :0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района.
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2018      Расчет проводился 10.12.2018 2:39:
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
                                0330 Сера диоксид (526)

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
              | Cф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]    |
              | Cф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ]   |
              | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]  |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]     |
              | Uon- опасная скорость ветра [    м/с    ]     |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uon,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=   -293:  -221:  -149:   -77:    -5:    67:   120:   173:    93:    13:   -68:  -131:  -195:  -258:  -322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    301:   361:   422:   482:   542:   602:   682:   762:   799:   837:   875:   800:   725:   649:   574:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.479: 0.450: 0.470: 0.392: 0.337: 0.315: 0.304: 0.297: 0.297: 0.295: 0.293: 0.295: 0.301: 0.312: 0.323:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф`: 0.123: 0.143: 0.129: 0.181: 0.218: 0.233: 0.240: 0.244: 0.245: 0.246: 0.248: 0.246: 0.242: 0.235: 0.227:
```

```
Сди: 0.356: 0.307: 0.341: 0.211: 0.118: 0.082: 0.064: 0.053: 0.052: 0.049: 0.045: 0.048: 0.059: 0.077: 0.096:
Фоп:   8 :  251 :  247 :  233 :  228 :  226 :  228 :  229 :  238 :  246 :  255 :  260 :  268 :  278 :  292 :
Uon: 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.86 : 1.60 : 4.45 : 7.08 : 9.07 : 8.73 : 8.73 : 8.91 : 7.10 : 1.12 : 0.87 : 0.76 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -385:  -449:  -512:  -576:  -640:  -592:  -520:  -460:  -401:  -352:  -303:  -293:   125:    77:    77:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   499:   424:   348:   273:   198:   154:   168:   192:   216:   268:   319:   299:   737:   664:   712:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.332: 0.336: 0.332: 0.319: 0.309: 0.317: 0.335: 0.368: 0.433: 0.489: 0.443: 0.482: 0.300: 0.307: 0.303:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф`: 0.221: 0.218: 0.221: 0.230: 0.237: 0.232: 0.219: 0.197: 0.154: 0.117: 0.147: 0.121: 0.243: 0.238: 0.241:
Сди: 0.111: 0.118: 0.111: 0.089: 0.072: 0.085: 0.115: 0.170: 0.279: 0.373: 0.296: 0.361: 0.057: 0.069: 0.062:
Фоп:  309 :  329 :  348 :    3 :   14 :   22 :   24 :   25 :   25 :    7 :  355 :    8 :  231 :  230 :  234 :
Uon: 0.72 : 0.73 : 0.83 : 1.28 : 3.96 : 3.87 : 1.87 : 1.10 : 0.81 : 0.55 : 0.50 : 0.53 : 8.06 : 6.23 : 7.02 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=    77:    29:    29:    29:    29:    29:   -19:   -19:   -19:   -19:   -19:   -19:   -66:   -66:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   759:   613:   657:   700:   743:   786:   576:   622:   668:   714:   760:   806:   538:   586:   634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.299: 0.316: 0.309: 0.304: 0.301: 0.298: 0.328: 0.317: 0.309: 0.303: 0.299: 0.296: 0.351: 0.331: 0.317:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф`: 0.243: 0.232: 0.236: 0.240: 0.242: 0.244: 0.224: 0.231: 0.237: 0.241: 0.243: 0.245: 0.209: 0.222: 0.231:
Сди: 0.056: 0.084: 0.073: 0.065: 0.059: 0.054: 0.104: 0.086: 0.072: 0.062: 0.056: 0.051: 0.142: 0.109: 0.086:
Фоп:  237 :  231 :  235 :  238 :  240 :  243 :  234 :  238 :  242 :  244 :  246 :  248 :  238 :  243 :  246 :
Uon: 7.85 : 3.56 : 4.08 : 6.23 : 7.09 : 7.83 : 1.62 : 2.19 : 3.00 : 3.83 : 6.98 : 7.85 : 1.00 : 1.16 : 1.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=   -66:   -66:   -66:   -66:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -114:  -162:  -162:  -162:  -162:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   682:   730:   778:   826:   497:   543:   589:   635:   681:   728:   774:   455:   499:   543:   587:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.301: 0.297: 0.295: 0.387: 0.354: 0.333: 0.319: 0.308: 0.301: 0.297: 0.421: 0.382: 0.354: 0.334:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф`: 0.238: 0.242: 0.245: 0.246: 0.185: 0.206: 0.221: 0.230: 0.237: 0.242: 0.245: 0.162: 0.188: 0.207: 0.220:
Сди: 0.070: 0.059: 0.053: 0.049: 0.202: 0.148: 0.112: 0.088: 0.071: 0.060: 0.052: 0.259: 0.194: 0.147: 0.114:
Фоп:  249 :  251 :  252 :  254 :  245 :  249 :  252 :  254 :  256 :  257 :  258 :  257 :  259 :  260 :  262 :
Uon: 2.12 : 3.06 : 6.99 : 7.90 : 0.76 : 0.85 : 0.91 : 1.10 : 1.36 : 2.18 : 3.12 : 0.59 : 0.67 : 0.75 : 0.86 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -162:  -162:  -162:  -210:  -210:  -210:  -210:  -210:  -210:  -257:  -257:  -257:  -257:  -257:  -257:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   631:   675:   719:   419:   467:   515:   563:   611:   659:   376:   422:   468:   513:   559:   605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.320: 0.310: 0.302: 0.418: 0.389: 0.363: 0.340: 0.324: 0.312: 0.409: 0.392: 0.373: 0.353: 0.336: 0.322:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф`: 0.229: 0.236: 0.241: 0.164: 0.183: 0.201: 0.216: 0.227: 0.234: 0.170: 0.182: 0.194: 0.207: 0.219: 0.228:
Сди: 0.091: 0.074: 0.061: 0.254: 0.206: 0.162: 0.125: 0.097: 0.078: 0.238: 0.210: 0.179: 0.146: 0.117: 0.095:
Фоп:  262 :  263 :  263 :  267 :  276 :  272 :  271 :  270 :  270 :  275 :  288 :  288 :  284 :  281 :  279 :
Uon: 0.93 : 1.04 : 1.16 : 0.50 : 0.54 : 0.65 : 0.74 : 0.86 : 0.93 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.72 : 0.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -305:  -305:  -305:  -305:  -305:  -353:  -353:  -353:  -353:  -353:  -401:  -401:  -401:  -401:  -401:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   363:   409:   456:   502:   548:   312:   357:   402:   447:   492:   260:   304:   348:   392:   437:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.403: 0.382: 0.364: 0.348: 0.333: 0.428: 0.394: 0.372: 0.355: 0.341: 0.430: 0.405: 0.380: 0.361: 0.346:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф`: 0.174: 0.188: 0.200: 0.211: 0.221: 0.158: 0.180: 0.194: 0.206: 0.216: 0.156: 0.173: 0.189: 0.202: 0.212:
Сди: 0.230: 0.194: 0.164: 0.137: 0.112: 0.270: 0.214: 0.178: 0.149: 0.125: 0.275: 0.232: 0.190: 0.159: 0.134:
Фоп:  330 :  308 :  300 :  295 :  291 :  349 :  332 :  318 :  311 :  305 :    9 :  353 :  339 :  329 :  321 :
Uon: 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.62 : 0.71 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.64 : 0.69 : 0.62 : 0.60 : 0.61 : 0.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=  -448:  -448:  -448:  -448:  -496:  -496:  -496:  -544:  -544:  -592:  -592:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   242:   288:   333:   379:   225:   273:   320:   213:   262:   188:   221:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.382: 0.375: 0.362: 0.348: 0.350: 0.348: 0.342: 0.329: 0.329: 0.317: 0.317:
Cф : 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266: 0.266:
Cф`: 0.188: 0.193: 0.202: 0.211: 0.209: 0.210: 0.214: 0.223: 0.223: 0.231: 0.232:
Сди: 0.195: 0.182: 0.160: 0.138: 0.140: 0.138: 0.128: 0.106: 0.106: 0.085: 0.085:
Фоп:   13 :    0 :  348 :  337 :   14 :    4 :  353 :   15 :    6 :   17 :   12 :
Uon: 0.85 : 0.74 : 0.70 : 0.71 : 1.03 : 0.89 : 0.85 : 1.47 : 1.10 : 3.14 : 2.29 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 267.5 м Y= -352.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48924 доли ПДК |
~~~~~~

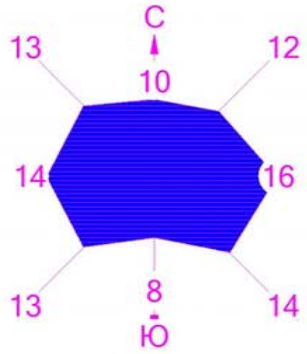
Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

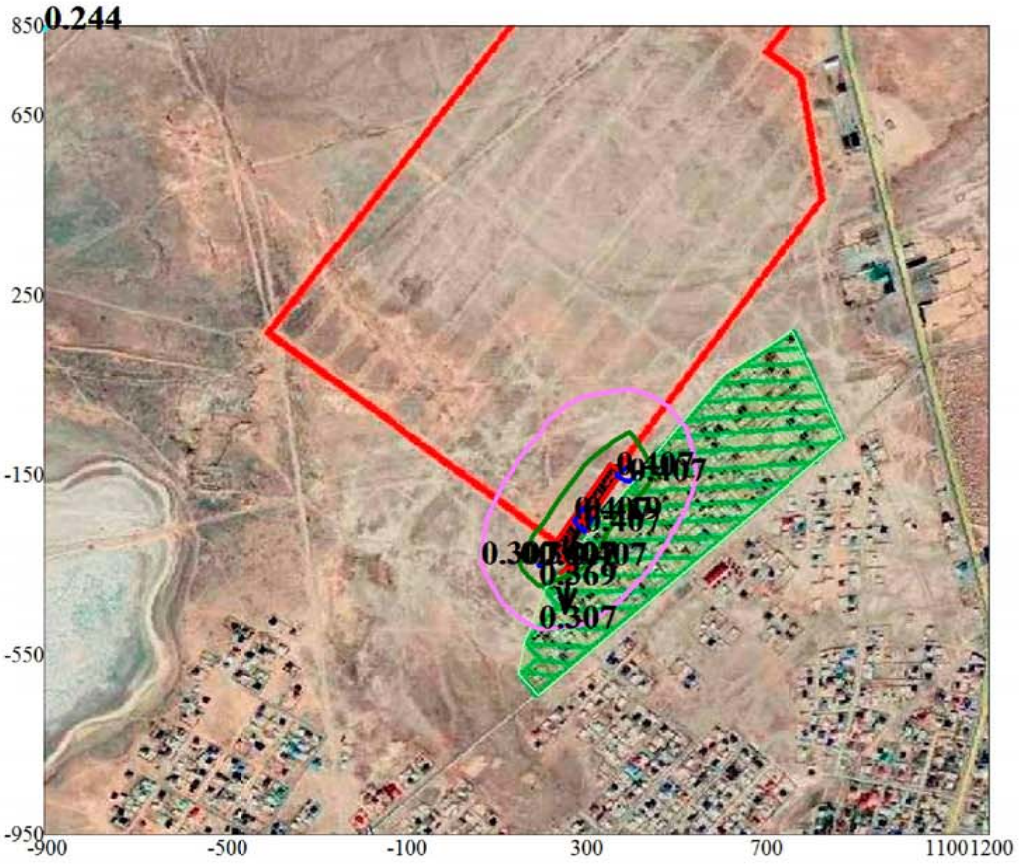
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`			0.116506	23.8	(Вклад источников 76.2%)	
1	000101 6001	П	0.3225	0.372736	100.0	100.0	1.1558341
			В сумме =	0.489241	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		
~~~~~~

КАРТЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0301 Азота (IV) диоксид (4)

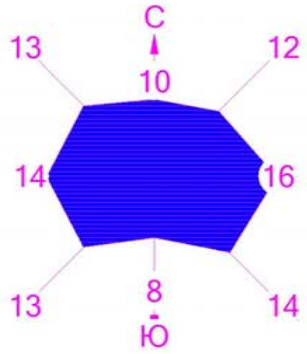
Макс концентрация 0.4191833 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

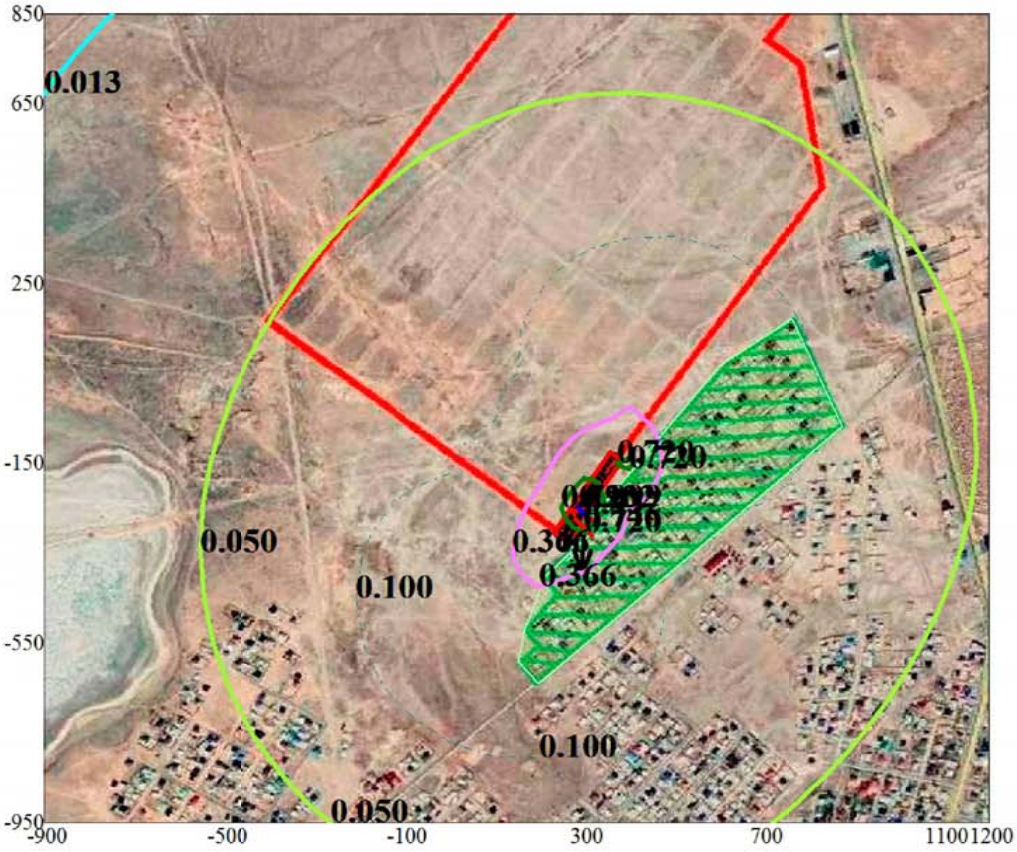
Изолинии в долях ПДК
0.244 ПДК
0.307 ПДК
0.369 ПДК
0.407 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0328 Углерод (593)

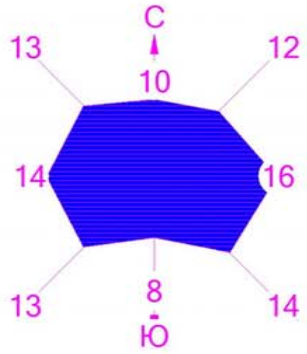
Макс концентрация 0.9994528 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

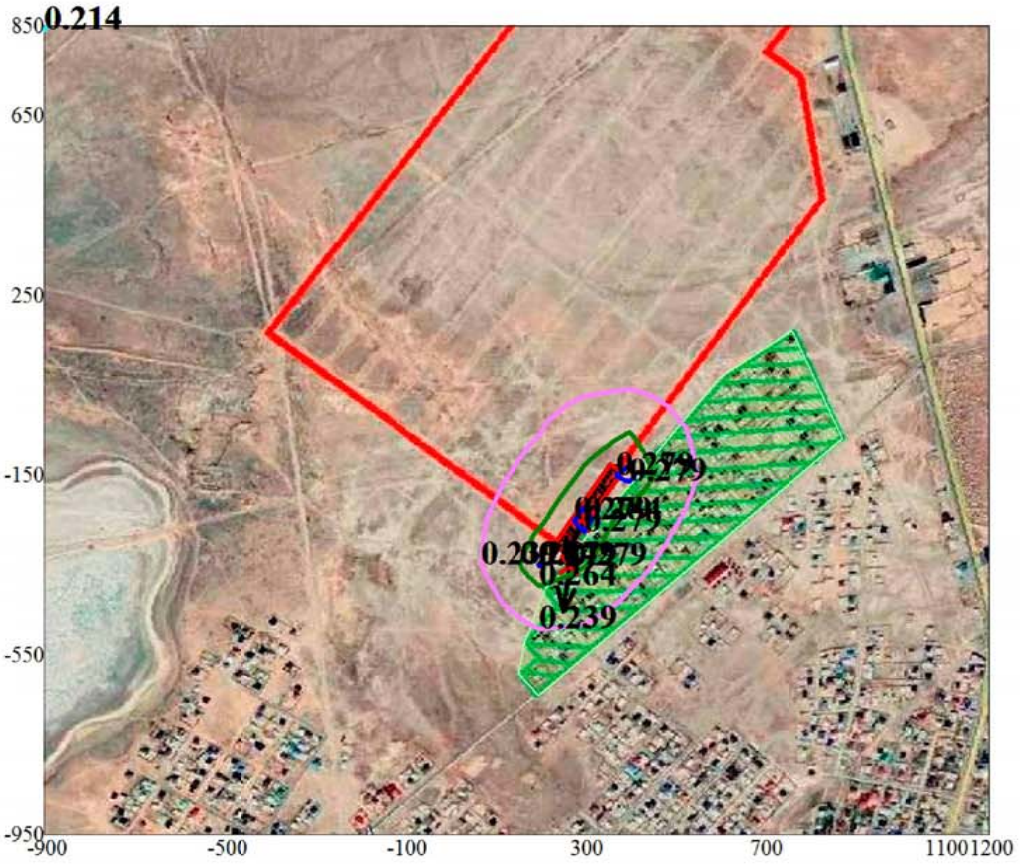
Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.366 ПДК
0.720 ПДК
0.932 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0337 Углерод оксид (594)

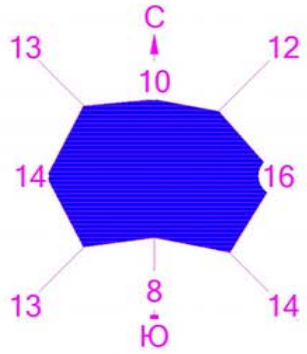
Макс концентрация 0.2838128 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

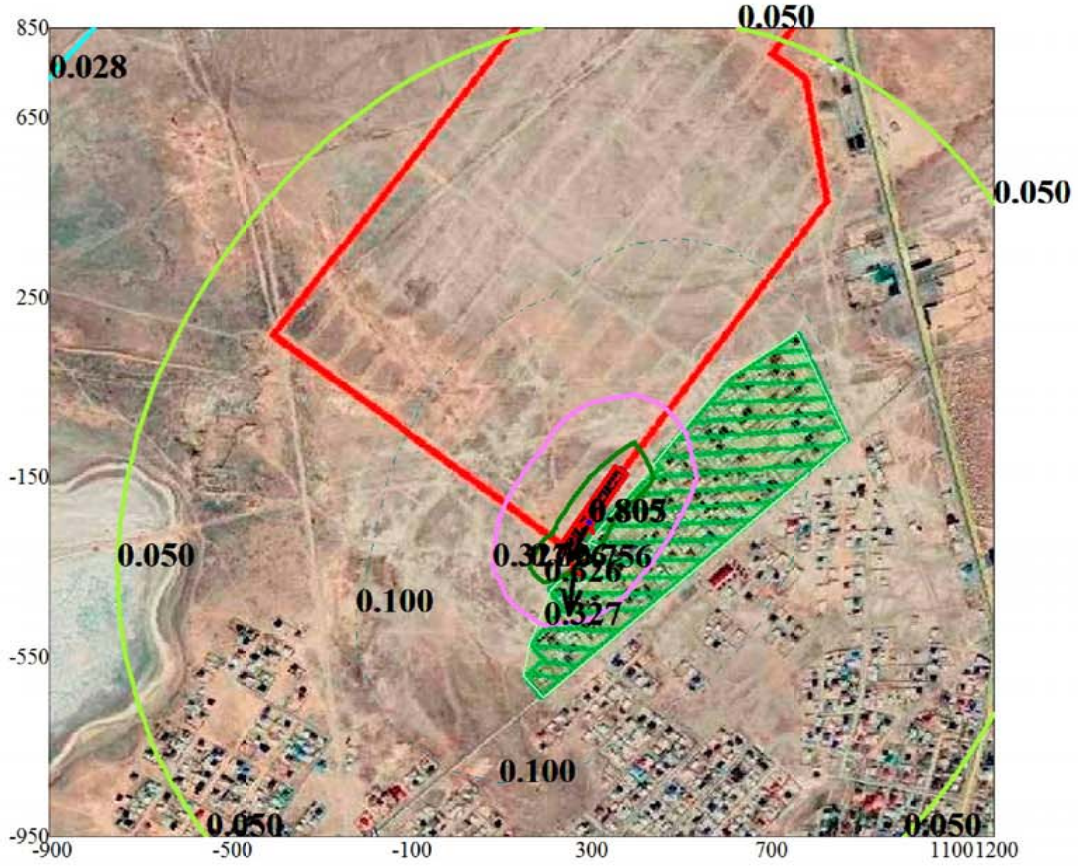
Изолинии в долях ПДК
0.214 ПДК
0.239 ПДК
0.264 ПДК
0.279 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

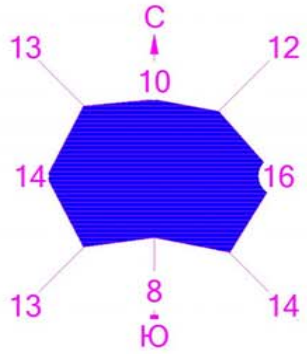
Макс концентрация 0.8071381 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

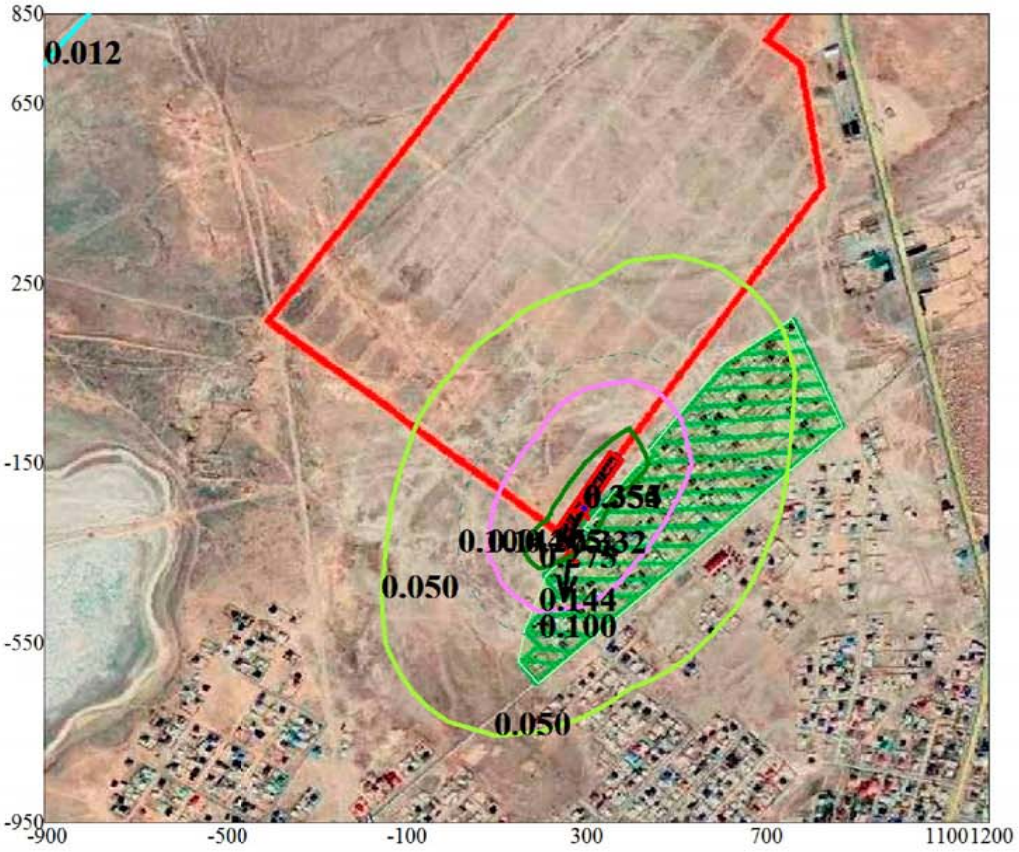
Изолинии в долях ПДК
0.028 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.327 ПДК
0.626 ПДК
0.805 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0621 Метилбензол (353)

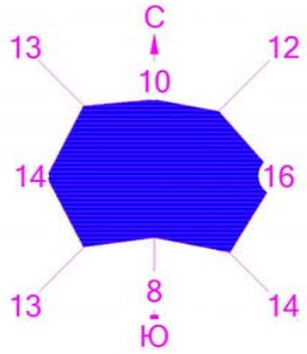
Макс концентрация 0.3547451 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

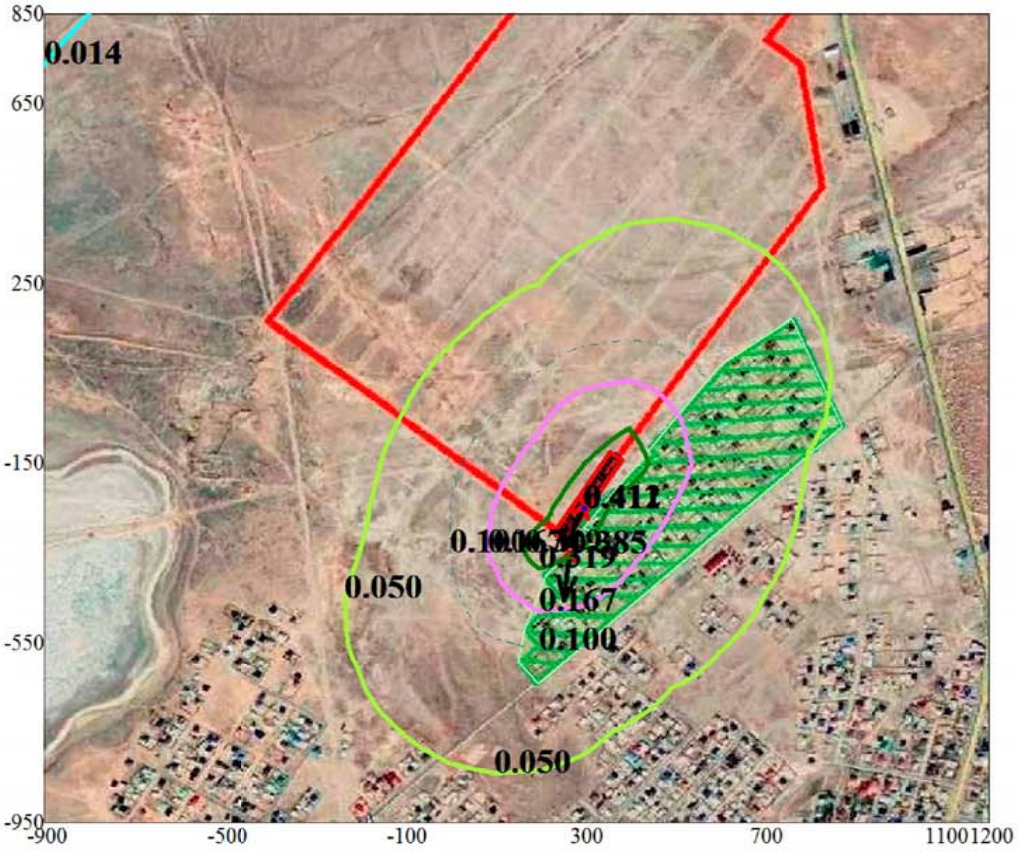
Изолинии в долях ПДК
0.012 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.144 ПДК
0.275 ПДК
0.354 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
1210 Бутилацетат (110)

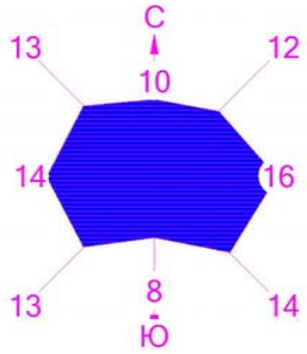
Макс концентрация 0.4116029 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

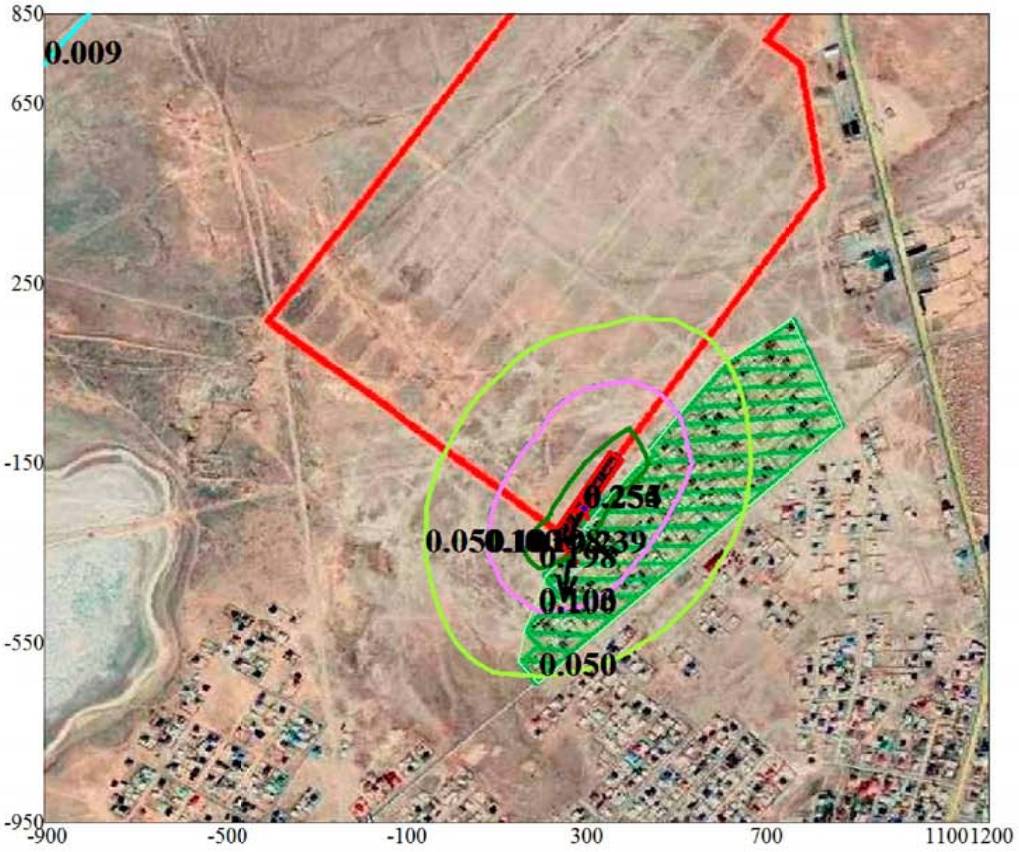
Изолинии в долях ПДК
0.014 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.167 ПДК
0.319 ПДК
0.411 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
1401 Пропан-2-он (478)

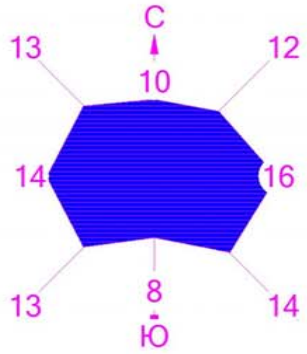
Макс концентрация 0.2549784 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

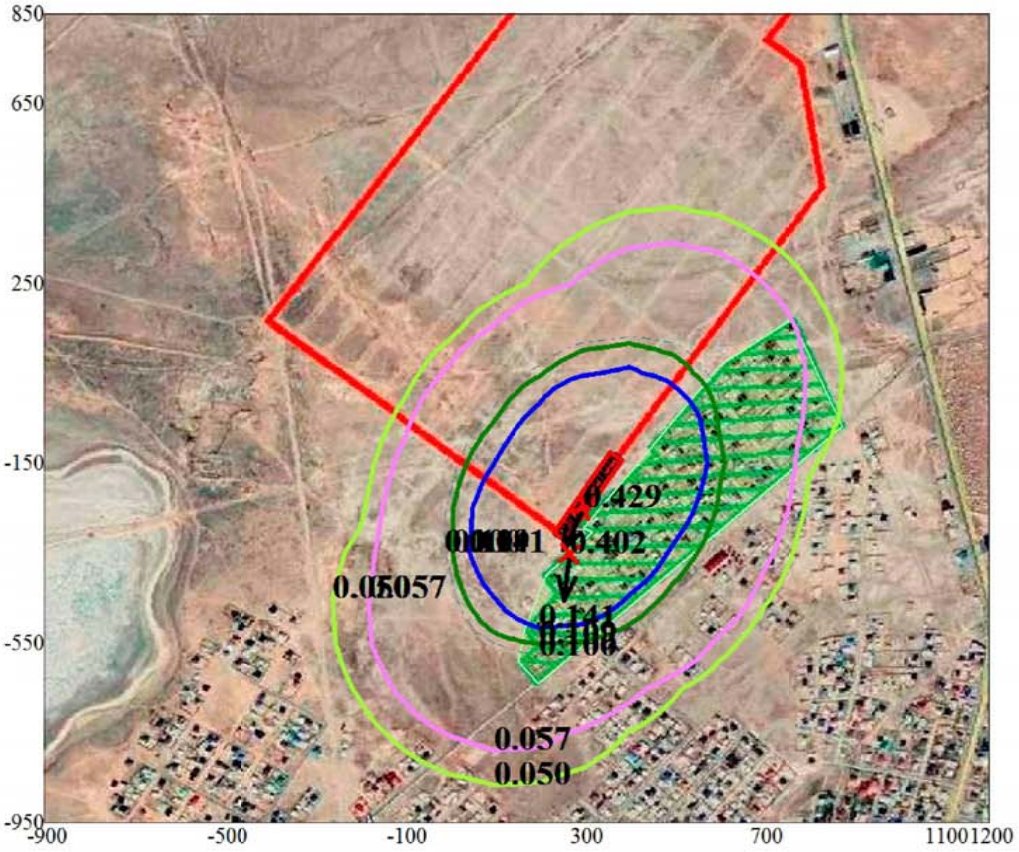
Изолинии в долях ПДК
0.009 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.103 ПДК
0.198 ПДК
0.254 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
2732 Керосин (660*)

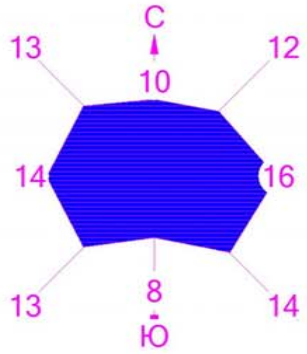
Макс концентрация 0.4290954 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

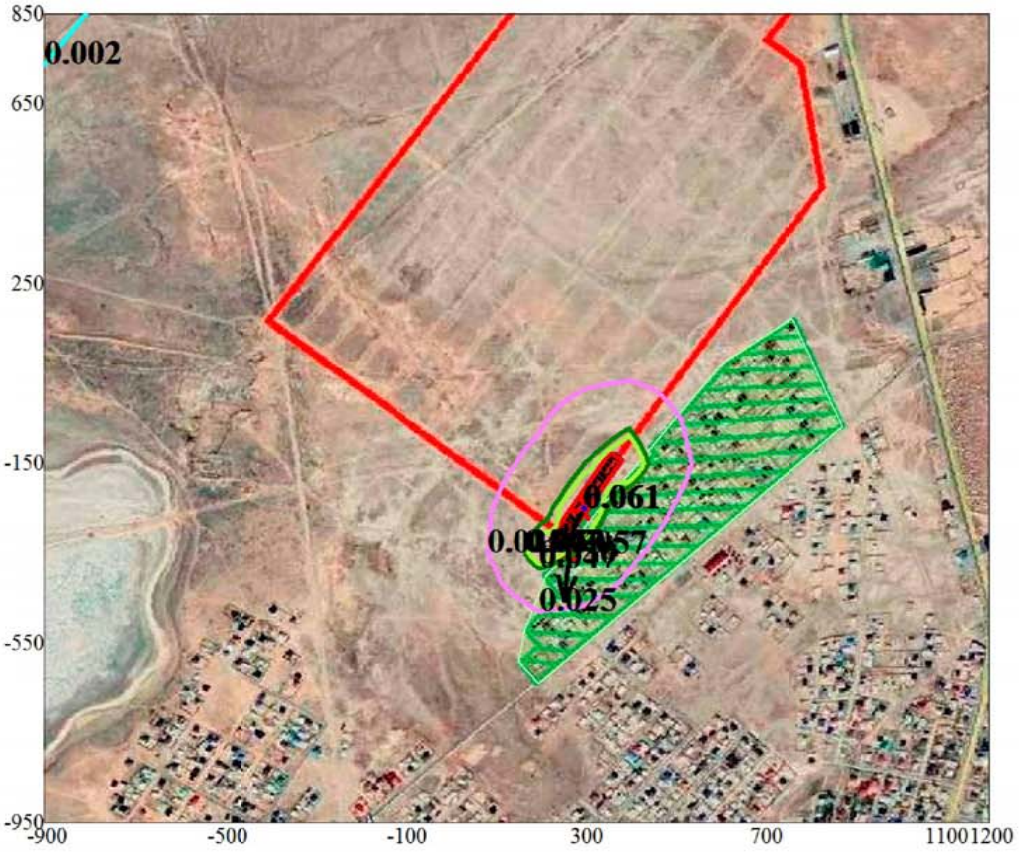
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.057 ПДК
0.100 ПДК
0.109 ПДК
0.141 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/

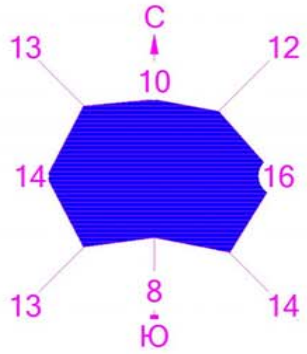
Макс концентрация 0.0606898 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

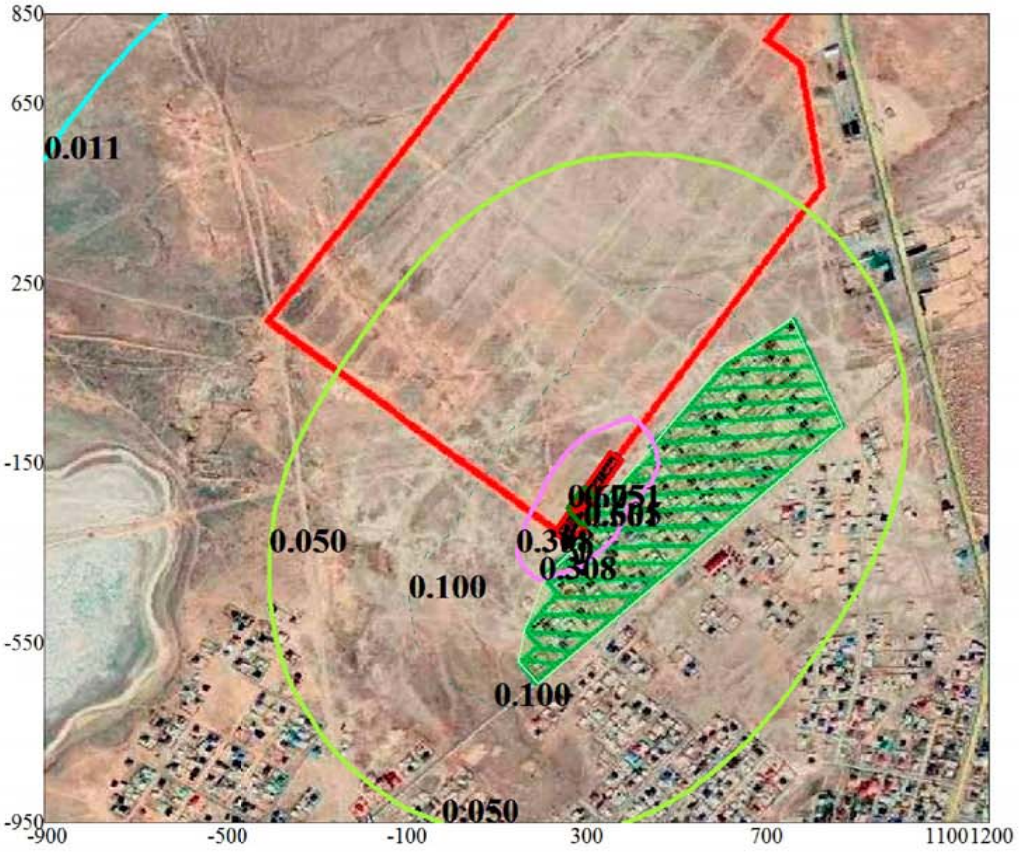
Изолинии в долях ПДК
0.002 ПДК
0.025 ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

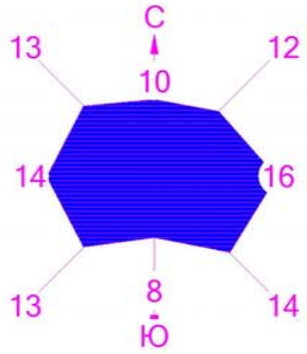
Макс концентрация 0.7511011 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 26° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

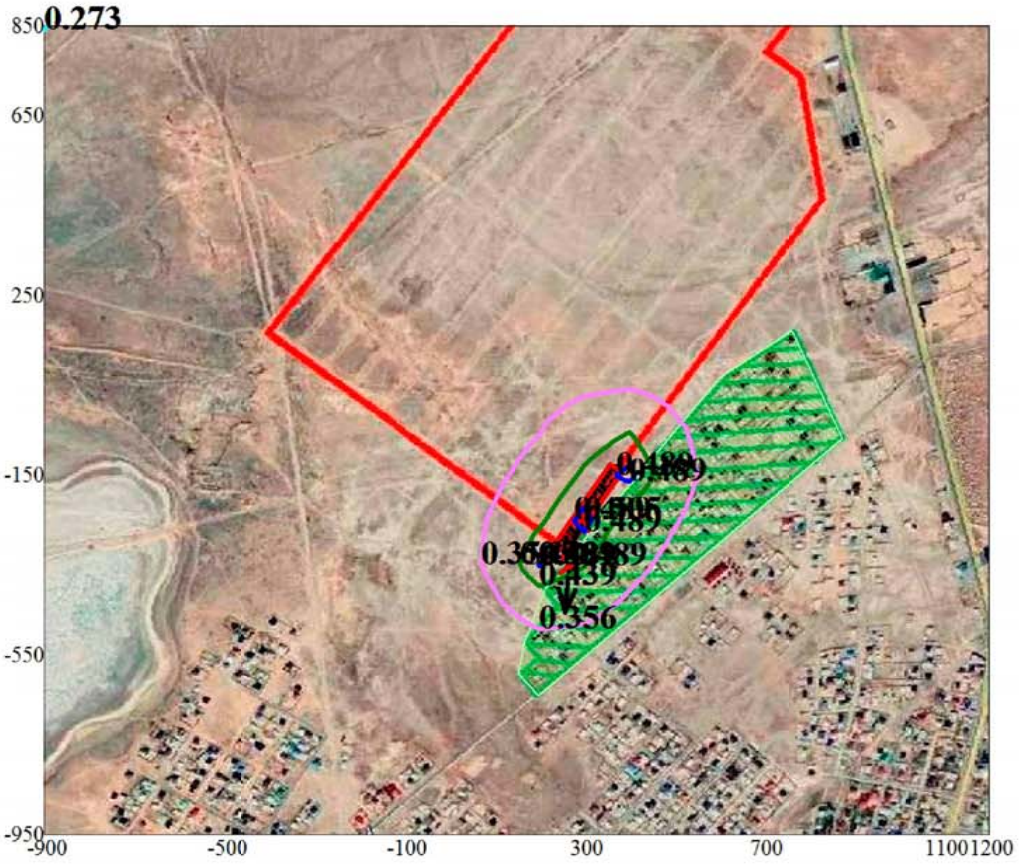
Изолинии в долях ПДК
0.011 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.308 ПДК
0.605 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300



Город : 020 Кульсары
Объект : 0001 Строительство автодорог с тротуаром
г.Кульсары мкр."Атырау" Жылыойского района Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
__31 0301+0330

Макс концентрация 0.5047612 ПДК достигается в точке x= 300 y= -250
При опасном направлении 27° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1800 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*19



Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Максимум на границе ЖЗ
Расчётные прямоугольники, группа

Изолинии в долях ПДК
0.273 ПДК
0.356 ПДК
0.439 ПДК
0.489 ПДК

0 173 519м.
Масштаб 1 : 17300

П Р И Л О Ж Е Н И Я

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	Оценка воздействия на окружающую природную среду II стадия к рабочему проекту «Строительство автомобильных дорог с тротуаром г.Кульсары мкр.«Атырау» Жылыойского района»
Заказчик	ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района»
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	г.Кульсары, ул.Жылкышы Изтурганов, 7 БИН 020240004617 ИИК: KZ65070103KSN1509000 БИК: KKMFKZ2A РГУ "Комитет Казначейства Министерства финансов РК" e-mail: otdelzhkx@bk.ru
Источники финансирования	республиканский бюджет
Местоположение объекта	город Кульсары Жылыойского района Атырауской области
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Рабочий проект «Строительство автомобильных дорог с тротуаром г.Кульсары мкр.«Атырау» Жылыойского района»
Генеральная проектная организация	ТОО «ИПК Дортранскома» г.Астана, ж.м.Пригородный, ул.Сарытогай, 9/1 БИН 940840001448 ИИК KZ89914012203KZ0049L (KZT) БИК SABRKZKA ДБ АО «Сбербанк» телефон: 8 7172 497752, 491780 e-mail: ipk_dortranscom@mail.ru ГИП Булатов Ю.И.
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного отвода	13,38 га
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	В соответствии с санитарной классификацией проектируемый объект не классифицируется. На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается. Категория опасности – IV.
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	нет
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Строительство объекта положительным образом скажется на развитии города Кульсары, привлечении населения, улучшении социального жизнеобеспечения населения города.
Сроки намечаемого строительства	2019-2020 гг.
Виды и объемы сырья	
местное	фракционированный щебень, песок природный и из отсевов дробления, ПГС, ЩПС, асфальтобетонная смесь, битумная эмульсия, битум, вода техническая
привозное	-
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	*Суммарный выброс:* на период строительства – 33,9184834 т/год (без учета передвижных источников); на период эксплуатации: --- *Перечень основных ингредиентов в составе выбросов:*

	на период строительства: железо оксиды (0123), марганец и его соединения (0143), азота (IV) диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0328), сера диоксид (0330), углерод оксид (0337), диметилбензол (0616), метилбензол (0621), бенз/а/пирен (0703), бутилацетат (1210), прпан-2-он (1401), керосин (2732), углеводороды предельные (2754), пыль неорганическая (2908), гр.0301+0330; на период эксплуатации: ---.
предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	СЗЗ на период строительства не устанавливается. Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе жилой зоны (20 м от объекта):

Код	Наименование	ЖЗ
0301	Азота (IV) диоксид	0,4074
0328	Углерод	0,7462
0337	Углерод оксид	0,2791
0616	Диметилбензол	0,7558
0621	Метилбензол	0,3321
1210	Бутилацетат	0,3854
1401	Пропан-2-он	0,2387
2732	Керосин	0,4018
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,0568
2908	Пыль неорганическая	0,5608
_31	0301+0330	0,4892

Водная среда	
забор свежей воды (разовый):	88530,0 куб.м
источники водоснабжения:	
поверхностные	--
подземные	--
водоводы и водопроводы	водонасосная станция г.Кульсары
сточные воды	--
Земли	
Площадь земельного отвода	13,38 га
Нарушенные земли, требующие рекультивации	нет
Растительность	
типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению	нет
Фауна	
источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну	нет
воздействие на охраняемые природные территории	нет
Отходы производства	
предполагаемые способы нейтрализации и захоронения	согласно договору на вывоз отходов производства и потребления
объем неутилизируемых отходов, т/год	*Период строительства:* бытовые отходы (ТБО) – 3,668 т; огарки сварочных электродов – 0,00318 т; жестяные банки из-под краски – 1,13136 т; ветошь промасленная – 0,635 т.
наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	отсутствуют

Возможность аварийных ситуаций	
потенциально опасные технологические линии и объекты	отсутствуют
вероятность возникновения аварийных ситуаций	локальная
Радиус возможного воздействия	территория проектируемого объекта
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а так же его влияния на условия жизни и здоровье населения	Строительные работы не окажут существенного влияния на фоновое состояние компонентов окружающей среды в районе их расположения.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства ожидается в допустимых пределах.
Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	В полном объеме выполнять проектные решения. Соблюдать строительные нормы и правила техники безопасности при строительстве и эксплуатации объекта. Соблюдать требования природоохранного законодательства.

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» _____

«УТВЕРЖДАЮ»
ГУ Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района»
Руководитель отдела
_____Ысмағұл Е.Қ.
«_15_» сентября 2017г.

ЗАДАНИЕ
на разработку проектно-сметной документации (ПСД)
на строительство автомобильных дорог с тротуаром в г. Кульсары мкр. «Атырау» Жылыойского района

№ пп	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Заказчик:	ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района»
2.	Наименование объекта:	Разработка проектно-сметной документации на строительство автомобильных дорог с тротуаром в г. Кульсары мкр. «Атырау» Жылыойского района
3.	Вид работ:	Строительство
4.	Проектные решения:	Строительство автомобильных дорог с тротуаром в г. Кульсары мкр. «Атырау» Принятые конструктивные и технические решения предварительно согласовывать с Заказчиком
5.	Основные показатели и требования: - объекты:	Протяженность дорог22,3 км. - Предусмотреть по мере необходимости в соответствии с требованиями СНиП РК пересечения и примыкания, а также съезды.
6.	Дополнительные требования:	Выполнить инженерно-геологические и топогеодезические работы; Разработать согласно действующим нормам РК, СНиП РК.
7.	Сметная документация:	Сметную стоимость просчитать в текущих ценах 2018 года. Предусмотреть затраты на авторской и технический надзор.
8.	Согласование и заключение экспертизы:	Согласование проекта со всеми заинтересованными организациями, разработать раздел охраны окружающей среды

9.	Основные требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетам создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности. Требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам.	Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определять в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами. Все сооружения запроектировать с учетом требования взрыва и пожарно-безопасности, при этом принять за основу СНиП 2.01.02-85*. СНиП 2.08.02-89*. СНиП 2.09.02-85. СНиП 2.09.04-87*.
10.	Количество экземпляров проектной документации, представляемой Заказчику	4 экземпляра ПСД за бумажном носителе и 2 экземпляра на электронном носителе.
11.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел ООС и согласовать с надзорными органами и получить положительные заключение.
12.	Требования к инженерным изысканиям	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с требованиями СНиП «Инженерные изыскания для строительства» в объеме, необходимом для производства проектных работ.
13.	Уровень ответственности в соответствии с РДС РК 1.02-04-2013	Объект предварительно относится к II (нормальному) уровню ответственности.
14.	Гос. экспертиза	Осуществить сопровождение в РГП «Госэкспертизе» до получения положительного заключения.

Главный специалист
«Отдела жилищно-
коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Жылыойского района»

Қ.Нұрханов

«Құрылыс салу және реконструкциялау
(қайта жоспарлау, қайта жабдықтау) жобаларына
бастапқы материалдарды ұсыну» мемлекеттік
көрсетілетін қызмет стандартына
1-қосымша

Нысан

Қазақстан Республикасы

Жылыой ауданы құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі
(республикалық маңыздағы қаланың, астананың, облыстық маңыздағы
қалалардың, аудандардың сәулет және қала құрылысы органының атауы)

Құлсары қаласы, Ж.Ізтұрғанов көшесі, №7, E-mail :arxit .zhyloi@mail .ru
(орналасқан жері, электрондық мекенжайы, телефоны)

БЕКІТЕМІН:

Құрылыс, сәулет және қала құрылысы
бөлімі басшысы
Жалелов А.Б.
(Т.А.Ә.)

Жобалауға сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)

№ 147 2018 жылғы «6» наурыз

Объектінің атауы: Тас жол салу құрылысы үшін

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы): «Жылыой ауданы тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобильдер жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

Құлсары қаласы, 2018

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу негізі	Құлсары қаласы әкімінің 2018 жылғы 12 ақпан №43 шешімі
Кезеңділігі	Жұмыс жобасы толық көлемде
1. Учаскенің сипаттамасы	
1. Учаскенің орналасқан жері	Жылыой ауданы, Құлсары қаласы, Атырау ықшам ауданы
2. Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылыстар мен имараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалары)	Жаңа құрылыс
3. Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	М 1 :2000
4. Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)	Жобалау барысында зерттелінуі қажет
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы	
1. Объектінің функционалдық мәні	Тас жолын төсеу үшін
2. Қабаттылығы	Жоба бойынша
3. Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
4. Конструктивті схема	Жоба бойынша
5. Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің ішінде инженерлі және алаңішілік дәліздерді көздеу
6. Энергия тиімділік сыныбы	Қысқаша сипаттамалары бар нормативтік
3. Қала құрылысы талаптары	
1. Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
2. Бас жоспар жобасы	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
2-1 тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	Нормативтік талаптарға сәйкес.
2-3 автомобильдер тұрағы	Нормативтік талаптарға сәйкес
2-4 топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Нормативтік талаптарға сәйкес
2-5 шағын сәулет нысандары	Нормативтік талаптарға сәйкес
2-6 жарықтандыру	ҚР ҚНжЕ сәйкес
4. Сәулет талаптары	
1. Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
2. Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес

3. Түсіне қатысты шешім	Келісілген жобаға сәйкес
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	Талап етілмейді
4-1 түнгі жарықпен безендіру	Қысқаша сипаттамасы
5. Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Талап етілмейді
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар	
1. Цоколь	Жоба бойынша
2. Қасбет Қоршау конструкциялары	Жоба бойынша
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар	
1. Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ №__ және берілген күні)
2. Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес № жылы берілді
3. Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ №__ және берілген күні)
4. Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес № жылы берілді
5. Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес № жылы берілді
6. Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға № жылы берілді және нормативтік құжаттарға сәйкес
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ №__ және берілген күні)
8. Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ №__ және берілген күні)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен және жер жұмыстарын жүргізуге ордер алынғаннан кейін кірісу
2. Қолданыстағы құрылыстар мен имараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет болған жағдайда
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
4. Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Қажет
5. Учаскенің уақытша коршау құрылысы бойынша	Қажет
8. Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобамен орталықтандырылған салқын сумен жабдықтау және ауа

	баптау көзделген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
9. Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнама нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - жұмыс жоба. -М1:500 бас жоспар

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы ретінде, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

СЖТ жасаған Бекмаганбетова З. (лауазымы, Т.А.Ә.) _____ (қолы)	СЖТ қабылдаған _____ (күні, айы, жылы) _____ (қолы)

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
ЖЫЛЫОЙ АУДАНЫ
АУДАНДЫҚ МАҢЫЗЫ БАР
ҚҰЛСАРЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМІ

АКИМ
ГОРОДА КУЛЬСАРЫ
РАЙОННОГО ЗНАЧЕНИЯ
ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ШЕШІМ

РЕШЕНИЕ

12.02.2018 № 43

Құлсары қаласы

город Кульсары

«Жылыой аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобильдер жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне жер учаскесін уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығымен беру туралы

Қазақстан Республикаксының «Жер Кодексінің» 19, 44-1, 48 баптарын басшылыққа ала отырып және Жылыой ауданы аумағында жер учаскелерін беру немесе беруден бас тарту жөніндегі комиссияның 2017 жылғы 11 қарашадағы №2933 қорытындысы негізінде **ШЕШІМ ҚАБЫЛДАДЫ:**

1. «Жылыой аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобильдер жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Жылыой ауданы Құлсары қаласынан тас (асфальт) жолын төсеу үшін ауданы 13,38 га жер учаскесі уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығымен 5 (бес) жыл мерзімге берілсін.

2. Берілген 13,38 га жер учаскесі ауыртпашылықсыз және уақытша өтеусіз жер пайдалану (жалдау) құқығына шек қойылмайды.

3. Жер учаскесін уақытша өтеусіз жер пайдалану (жалдау) құқығымен бергенде айналасындағы меншік иелеріне және де басқа да жер пайдаланушыларға нұқсан келмейді.

Жер учаскесінің орналасқан жері: Жылыой ауданы Құлсары қаласы «Атырау» ықшам ауданы.

Жер учаскесінің кадастрлық номері: 04-059-

4. «Жылыой аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобильдер жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне:

1) Жылыой ауданы жер қатынастары бөлімінен жер учаскесіне 10 жұмыс күні ішінде жер учаскесін уақытша өтеусіз жер пайдалану келісім шартын жасақтау;

2) жер учаскесін белгіленген мақсатта пайдалану;

Бланк сериялы нөмірлісі ЖАРАМСЫЗ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ. Көшірмесі бойынша ешкім ешқандай шешім қабылдамайды.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве ЗАВЕРЯЮТСЯ И УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

000051

3) экологиялық, өртке қарсы, санитарлық талаптарды сақтау ұсынылсын.

5. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ Атырау облысы бойынша филиалы – жер кадастры және жылжымайтын мүлік техникалық тексеру департаментінің Жылыой аудандық бөлімшесіне жер кадастрлық құжаттарын жасақтау және Жылыой ауданы Әділет басқармасына тіркелу тапсырылсын.

Қала әкімінің міндетін уақытша атқарушы **Е.Аққұсов**

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА
района расположения объекта

ЖЫЛЫОЙ АУДАНЫ ТҰРҒЫН ҮЙ КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬДЕР ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ

060100, Құлсары қаласы, Ж. Ізтұрғанов көшесі, 7
тел; 8(71237)5-19-50

ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА

0601 00, г. Кульсары, улица Ж. Изтурганова, 7
Тел; 8(71237)5-19-50

№ 04-10/1061
1.10.2018

Генеральному директору
РГП ПХВ «Госэкспертиза»
Комитета по делам строительства,
Жилищно-коммунального
хозяйства и Управления
ресурсами МНЭ РК
Карагойшину Т.

ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района" направляет Вам для рассмотрения и прохождения вневедомственной экспертизы рабочий проект «Строительство автодорог с тротуаром в мкр.Атырау г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области».

Генеральным проектировщиком является ТОО «Институт повышения квалификации руководящих работников дорожно-транспортного комплекса».

-Срок окончания проектирования: 31.07.2018

-Срок начала строительства 2019 г. I квартал

-финансирование реализации Проекта-осуществляется за счет собственных средств заказчика

-Все принятые проектные решения согласованы с заказчиком

-Реквизиты прилагаются

Оплату гарантируем.

Руководитель отдела **Е.Ысмағұл**

Исп:А.Жукатаева
Тел:8(7122)5-13-24

ЖЫЛЫОЙ АУДАНЫ ТҰРҒЫН ҮЙ КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ, АВТОМОБИЛЬДЕР ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА

060100, Құлсары қаласы, Ж. Ізтұрғанов көшесі, 7
Тел; 8(71237)5-19-50

060100, г. Кульсары, улица Ж. Изтурганова, 7
Тел; 8(71237)5-19-5

№ 04-10/1277
23.11.18

«ИПК Дортранскома» ЖШС-нің директоры Л.В.Лапшукқа

«Құлсары қаласының «Атырау» ықшам ауданына 22,3 шақырым автокөлік жолдарының құрылысына жобалық-сметалық құжаттама жасақтау» жобасы бойынша, Құлсары қаласынан құрылысматериалдарын төгетін қоқыс алаңына дейінгі арақашықтық 13,4 шақырымды, ауыз судың сораптық станциясына дейінгі арақашықтық 15,5 шақырымды құрайтындығын хабарлай отырып, Құлсары қаласында техникалық қажеттілікке арналған су көздері болмауына байланысты техникалық суды ауыз су сораптық станциясынан алуға болатындығын қаперіңізге береді.

Бөлім басшысы **Е.Ысмағұл**

Орынд: А.Жукатаева
Тел:8(71237)5-19-50

АКТ
обследования зеленых насаждений

«20» ноября 2018 года

Мы, нижеподписавшиеся, руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» Ысмағұл Е.Қ., главный специалист ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района» Бозжигитов Б., Главный инженер проекта ТОО «ИПК Дортранскома» Булатов Ю.И.

По объекту: «Строительство автомобильных дорог с тротуаром в г.Кульсары мкр. «Атырау» Жылыойского района»

Установили следующее: в результате выездного обследования земельного участка попадающих под проектирование указанного объекта установлено, что снос зеленных насаждений не предусмотрен, в связи с отсутствием насаждений.

Руководитель
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД
и жилищной инспекции
Жылыойского района» _____ **Ысмағұл Е.Қ.**

Главный специалист
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД
и жилищной инспекции
Жылыойского района» _____ **Бозжигитов Б.Е.**

Главный инженер проекта
ТОО «ИПК Дортранскома»_____ **Булатов Ю.И.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқындағы Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Атырау облысы бойынша филиалы

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТА
Филиал Республиканского государственного предприятия праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Атырауской обла

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов 10а
тел./факс: 8/7122/26-27-68
e-mail:cgmatyrau@inbox.ru

060011, город Атырау, Т.Бигельдинова 1
тел./факс: 8/7122/26-27-68
e-mail:cgmatyrau@inbox.ru

26.06.2018 №24-07/1534

Директору
ИП Жумабеков Азимхан
Турганбаевич

На Ваш запрос № 16 от 14.06.2018г

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области, согласно Вашему запр направляет значения фоновой концентрации загрязняющих веществ, содержащие атмосферном воздухе города Кульсары по 4 ингредиентам за три года, 2015 – 2017

Приложение – 1 л.

Директор **С. Туленов**

Исп : Акшабаева Ф.К.
8(7122)262773

ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ ФОНДЫҚ ШОҒЫРЛАНУЫ ЖӨНІНДЕГІ АНЫҚТАМА

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

26.06.2018 №24-07/1534
Приложение 1

1. Город - Кульсары
2. Область - Атырауская
3. Организация, запрашиваемая фон – ИП Жумабеков Азимхан Турганбаевич
   адрес: г.Астана ,ул.Манаса,14/2-16
   тел: 8(7172) 49-17-80;
4. Разрабатываемый проект – ТОО «ИПК Дортранскома» разработка нормативов ОВОС ,
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон:
   азота диоксид, диоксид серы, углерода оксид, взвешенные частицы (пыль).

Ориентировочные значения фоновых концентраций в населенном пункте Атырауской области г.Кульсары за 2015 - 2017 годы

Город	Примесь	Концентрация – мг/м³
Кульсары	Диоксид азота	0,0476
	Диоксид серы	0,0345
	Углерода оксид	1,0567
	Взвешенные частицы	0,4000

Директор **Туленов С.Д.**

Исп. Акшабаева. Ф.К
Тел (7122)262773

004885

Объявления в СМИ-64

Астана | Добавлено: 12 апреля 2018, номер объявления: 556672

Рекламировать: Сделать "Турбо-продажу" | Закрепить в ТОПе | Сделать "Премиум"

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района» объявляет о проведении общественных слушаний в форме опроса по разделу ОВОС к РП «Строительство автодорог с тротуаром в мкр.Атырау г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области» с 12 апреля по 14 мая 2018 года.
Местный исполнительный орган: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования, отдел государственной экологической экспертизы и выдачи разрешения, главный специалист Айчикова А.Ж., aos-2013@mail.ru, тел. +7 (7122) 325509.
Государственный орган по проведению государственной экологической экспертизы: Управление природных ресурсов и регулирования природопользования.
Заказчик РП: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района", г. Кульсары, ул.Ж.Изтурганов, 7, тел.: +7 (71237) 51950, otdelzhkx@bk.ru.
Разработчик РП: ТОО «ИПК Дортранскома», +7 (7172) 49-77-52, a.temirova@mail.ru.
Разработчик ОВОС: ИП «Жумабеков А.Т.», +7 (7172) 49-17-80, ipk_dortranscom@mail.ru.
Электронный вариант материалов и опросный лист размещены на сайте atyrau.gov.kz.
Все замечания и предложения принимаются на почтуipk_dortranscom@mail.ru, aos-2013@mail.ru, с 12 апреля по 14 мая 2018 года.
"Жылыойл ауданы тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ«Атырау облысы Жылыой ауданы Құлсары қаласы Атырау шағын ауданында тротуармен бірге автожол құрылысын салу"жұмыс жобасының ҚОӘБ тарауы бойынша 2018 жылдың 12 сәуір мен 14 мамыр аралығында сұрау нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізетіні туралы жариялайды.
Жергілікті атқарушы орган: "Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу, мемлекеттік экологиялық сараптама және рұқсаттар беру басқармасы» ММ, бас маманы Айчикова А. Ж., aos-2013@mail.ru тел.: +7 (7122) 325509.
Мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізу бойынша мемлекеттік орган: «Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы».
ЖЖ тапсырыс беруші: "Жылыойл ауданы тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ, Жылыой ауданы, Құлсары қаласы, Ж. Изтурганов көшесі, 7, тел.: +7 (71237) 51950, otdelzhkx@bk.ru.
ЖЖ әзірлеуші: БАИ Дортранском ЖШС, +7 (7172) 49-77-52, a.temirova@mail.ru.
Қоғ әзірлеуші: ЖК "Жумабеков А. Т.", +7 (7172) 49-17-80, ipk_dortranscom@mail.ru.
Материалдардың электрондық нұсқасы және сауалнама парағы atyrau.gov.kz сайтында орналастырылған.
Барлық ескертулер мен ұсыныстар 2018 жылдың 12 сәуір мен 14 мамыр аралығында ipk_dortranscom@mail.ru, aos-2013@mail.ru пошталарына қабылданады.

Другие похожие объявления

договорная

Арыспаева Бибигуль
частное лицо
на сайте с 18 марта 2016
Все объявления автора

Поделиться с другом
Распечатать

Поделитесь с друзьями!

Продвинуть объявление

0 просмотров объявления
0 из них сегодня

Мало просмотров? Примените услугу:
Поднять объявление
Выделить цветом
Пометить срочным
Закрепить в ТОПе
Премиум объявление

Турбо-продажа:
На 7 дней
На 30 дней
На 99 дней

Назад в Мои объявления | Продающий landing page (премиум) - основа | 30 000 тг | Закрыть

289. ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ЖЫЛЫОЙСКОГО РАЙОНА»

Дата размещения	Объявление
12.04.2018	ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района» объявляет о проведении общественных слушаний в форме опроса по разделу ОВОС к РП «Строительство автодорог с тротуаром в мкр.Атырау г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области» с 12 апреля по 14 мая 2018 года. Местный исполнительный орган: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования, отдел государственной экологической экспертизы и выдачи разрешения, главный специалист Айчикова А.Ж., **aos-2013@mail.ru.** тел. +7 (7122) 325509. Государственный орган по проведению государственной экологической экспертизы: Управление природных ресурсов и регулирования природопользования. Заказчик РП: ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района", г. Кульсары, ул.Ж.Изтурганов, 7, тел.: +7 (71237) 51950, **otdelzhkx@bk.ru**. Разработчик РП: ТОО «ИПК Дортранскома», +7 (7172) 49-77-52, **a.temirova@mail.ru**. Разработчик ОВОС: ИП «Жумабеков А.Т.», +7 (7172) 49-17-80, **ipk_dortranscom@mail.ru**. Электронный вариант материалов и опросный лист размещены на сайте www.atyrau.gov.kz. Все замечания и предложения принимаются на почту **ipk_dortranscom@mail.ru**. **aos-2013@mail.ru**. с 12 апреля по 14 мая 2018 года. **проект (PDF 1269 Kb)**
	Опросный лист по учету общественного мнения
14.05.2018	**Заполненные опросные листы по учету общественного мнения (PDF 1626 Kb)**
22.05.2018	**Протокол о проведении общественных обсуждений в форме опроса (PDF 564 Kb)**

Протокол
о проведении общественных слушаний в форме опроса по разделу ОВОС к РП «Строительство автодорог с тротуаром в мкр.Атырау г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области»

Адрес: г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области
Дата составления отчёта: 14 мая 2018 года
Ознакомление с материалами производилось в течении 20 рабочих дней с 12 апреля по 14 мая 2018 года на интернет-ресурсе: www.atyrau.gov.kz.
Полное наименование документации: Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство автодорог с тротуаром в мкр.Атырау г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области»

Место осуществления хозяйственной деятельности: г.Кульсары Жылыойского района Атырауской области

Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района»

Разработчик раздела ОВОС: ИП Жумабеков А.Т.

Порядок проведения общественных слушаний в форме опроса:
Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством объявления, опубликованного на интернет-ресурсе avito.kz от 12 апреля 2018 года и на интернет-ресурсе www.atyrau.gov.kz. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области»

Обработка результатов общественных слушаний в форме опроса: за время проведения общественных слушаний в форме опроса поступило 4 (четыре) опросных листа. Замечаний и предложений не поступало.

Главный специалист
государственной экологической экспертизы
и выдачи разрешения
«Управление природных ресурсов
и регулирования природопользования
Атырауской области» _____ **Айчикова А.**

Заказчик
Руководитель
ГУ «Отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского
транспорта и автомобильных дорог»
Жылыойского района» _____

Приложение: Заполненные опросные листы участников общественных слушаний – 4 листа

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 1
для учёта мнения заитересованной общественности

Дата 17 апреля 2018.

1. Ф.И.О., (наименование юридического лица), ИИН (БИН)
Сурашина Арай Мурратбековна

2. Место жительства либо юридический адрес г. Кульсары Жылыойский рн
(наименование населенного пункта)

3. Род занятий мед работник

4. Контактные сведения 8701 808 24 00

(Адрес, телефон, иное, заполняется при необходимости получения ответа)

5. Наименование организации, адрес, телефон

(заполняется, если участник опроса представляет организацию)

6. Оценка полноты представленной информации о планируемой деятельности:

С проектом ознакомлена

7. Комментарии, предложения:

Предложении и замечаний нет.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 2
для учёта мнения заитересованной общественности

Дата 18 апреля 2018

1. Ф.И.О., (наименование юридического лица), ИИН (БИН)
Алиев Амантай Темирбекович

2. Место жительства либо юридический адрес Жалалабатская обл
г Кызылсуу
(наименование населенного пункта)

3. Род занятий Скотоводство.

4. Контактные сведения 89972024959

(Адрес, телефон, иное, заполняется при необходимости получения ответа)

5. Наименование организации, адрес, телефон

(заполняется, если участник опроса представляет организацию)

6. Оценка полноты представленной информации о планируемой деятельности:
Ознакомлен

7. Комментарии, предложения:
вопросов и возражений не имею

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 3
для учёта мнения заитересованной общественности

Дата 27 04 18 год

1. Ф.И.О., (наименование юридического лица), ИИН (БИН)
Кенжин Аминер Мурапорнович

2. Место жительства либо юридический адрес г. Рудный Второгорная
область Костанайский р-он.
(наименование населенного пункта)

3. Род занятий пенсионер

4. Контактные сведения 87073059743

(Адрес, телефон, иное, заполняется при необходимости получения ответа)

5. Наименование организации, адрес, телефон

(заполняется, если участник опроса представляет организацию)

6. Оценка полноты представленной информации о планируемой деятельности:

Ознакомлен

7. Комментарии, предложения:

Желаю, чтоб тяме Кульсору процветало
экологично и притензий нет.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ № 4
для учёта мнения заитересованной общественности

Дата 02.05.2018.

1. Ф.И.О., (наименование юридического лица), ИИН (БИН)
Токтамысова Гульнур Осіротовна

2. Место жительства либо юридический адрес г. Кульсары. Жылойского р-
Атырауской области
(наименование населенного пункта)

3. Род занятий Воспитатель

4. Контактные сведения 8705 445 79 24

(Адрес, телефон, иное, заполняется при необходимости получения ответа)

5. Наименование организации, адрес, телефон

(заполняется, если участник опроса представляет организацию)

6. Оценка полноты представленной информации о планируемой деятельности:

Ознакомлен с проектом.

7. Комментарии, предложения:

предложений нет.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ИП ЖУМАБЕКОВ АЗИМХАН ТУГАНБАЕВИЧ Г. АСТАНА УЛ. МАНАСА, 14/2-16
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности**
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **А.З. Таутеев**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « **28** » **декабря** 20 **07**.

Номер лицензии **01625Р** № 0042112

Город **Астана**

г. Алматы, БФ

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

ЖУМАБЕКОВ АЗИМХАН ТУГАНБАЕВИЧ ЖК АСТАНА Қ-СЫ, МАНАС К-СІ, 14/2-16

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары **лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы «**28**» **желтоқсан**

Лицензияның нөмірі **01625Р** № 0042112

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01625Р №

Дата выдачи лицензии «28» декабря 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование, работы в области экологической экспертизы

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты

ИП ЖУМАБЕКОВ АЗИМХАН ТУГАНБАЕВИЧ Г. АСТАНА УЛ. МАНАСА 14/2-16

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «28» декабря 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073974

Город Астана

г. Алматы. БФ.

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01625Р №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 28 » желтоқсан

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау, экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

ЖУМАБЕКОВ АЗИМХАН ТУГАНБАЕВИЧ ЖК АСТАНА Қ-СЫ МАНАС К-СІ 14/2-16

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) А.З. Таутеев

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 28 » желтоқсан

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0073974

Астана қаласы