Павлодар облысының әкімшілігі

"Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Павлодар Қ.Ә., Павлодар қ., Жеңіс алаңы, № 17 үй

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

Павлодар Г.А., г.Павлодар, площадь Победы, дом № 17

Номер: KZ46VDC00096631

Дата: 02.06.2023 02.06.2023 г.

Государственное учреждение "Управление строительства Павлодарской области"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Площадь Победы, дом № 5Б

Мотивированный отказ

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области", рассмотрев KZ44RCT00161499, сообщает следующее:

Рабочим проектом «Строительство врачебной амбулатории в с. Луганск Павлодарского района (привязка)» предусмотрено строительство врачебной амбулатории.
В соответствии с пп. 3 п. 4 ст. 12 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – Кодекс) отнесение объекта к категориям осуществляется самостоятельно оператором с учетом требований Кодекса.
В представленном разделе охраны окружающей среды к рабочему проекту «Строительство врачебной амбулатории в с. Луганск Павлодарского района (привязка)» объект отнесен к IV категории на основании следующих критериев:
- отсутствие вида деятельности в приложении 2 к Кодексу;
- проведение строительных операций продолжительностью менее одного года и не соответствующих критериям, предусмотренных пунктом 2 Раздела 3 Приложения 2 к Кодексу (наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более; использование на объекте установок по обеспечению электрической энергией, газом и паром с применением оборудования с проектной тепловой мощностью 2 Гкал/час и более; накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов);
- соответствия критериям, указанным в п. 13 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246 (с изменениями внесенными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408) (выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год; в целом по

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

объекту превышений по эмиссиям не наблюдается; наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно).

Согласно ст. 87 Кодекса обязательной государственной экологической экспертизе объекты IV категории не подлежат.

На основании п. 9 Стандарта государственной услуги «Выдача заключений государственной экологической экспертизы, осуществляемой местными исполнительными органами» (Приложение 6 к Правилам проведения государственной экологической экспертизы, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317) Вам отказано в оказании государственной услуги.

исп. Глушко, 8(7182) 32-16-81

Руководитель управления Кабылтаева Айгерим Жанбиртаевна

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

УТВЕРЖДАЮ:
Государственное учреждение
"Управление строительства
Павлодарской области

«____» _____ 2023 г

Раздел «Охраны окружающей среды»
к Рабочему проекту

«Строительство врачебной амбулатории в
с. Луганск Павлодарского района (привязка)»

Индивидуальный предприниматель **Темиргалиева Д.Р.**

г.Астана, 2023 год

Данный документ Раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство врачебной амбулатории в с. Луганск Павлодарского района (привязка)» разработан ИП «Темиргалиева Д.Р.».

Аннотация

В настоящем проекте Разделе «Охраны окружающей среды» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами при строительстве врачебной амбулатории в с. Луганск Павлодарского района (привязка).

В период строительства на строительной площадке установлено, что будут выбросы загрязняющих веществ осуществляться от 9 неорганизованных источников выбросов.

На период строительства: 0,421304626700 г/с, 1,533065433000 т/год.

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем ингредиентам загрязняющие вещества на жилой зоне не превышают ПДК.

В целях определения возможности загрязнения почв проведены расчеты образования отходов, их накопления и размещения.

В настоящем разделе содержатся:

- характеристика существующих источников загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет величин приземных концентраций, проведённый на программе "Эра", v 2.5;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- предложения по нормативам ПДВ на период строительства;
- мероприятия по снижению выбросов для достижения нормативного уровня в периоды НМУ;
- оценка воздействия выбросов вредных веществ на атмосферный воздух;
- расчёт образования отходов и возможность их утилизации;
- охрана поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова;
- озеленение и благоустройство;
- влияние предприятия на окружающую среду.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246: объект относится к объектам IV категории, т.к. объем образования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не превышает 10 т, объем образования отходов не превышает 10 т, срок строительства меньше 12 месяцев.

Продолжительность строительства: 5 месяцев

Заказчик:
ГУ «Управление строительства Павлодарской области»

Содержание

Аннотация	3
Содержание	4
Список приложений	4
1.Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	5
1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	5
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	7
1.3.Краткая характеристика основных технических решений	8
1.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	15
1.5.Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий	18
1.5.1 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов ПДВ	18
1.5.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	18
1.5.3 Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ	18
1.6 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при возможных залповых и аварийных выбросах	25
1.7 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	25
1.8 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	26
1.9 Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы	26
1.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	29
1.11 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	29
1.12 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	30
2 Оценка воздействий на состояние вод	34
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды	34
2.2 Поверхностные воды	34
2.3 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации	35
2.4 Подземные воды	36
2.4.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	36
2.4.2 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	36
3. Оценка воздействия на недры	36
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	36
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения)	36
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	36
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	37
4.1 Виды и объемы образования отходов	37
4.2 Рекомендации по управлению отходами	41
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду	44
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	45
7. Оценка воздействия на растительность	46
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	46
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	46
7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	47
7.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	47
7.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове	47
7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	47
7.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	48
8. Оценка воздействия на животный мир	48
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	48
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	48
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов	49
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ	49
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	49
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.	50
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	50

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	51
11.1.Комплексная оценка воздействие предприятия на окружающую среду	51
Список нормативно-методических документов	54

Список приложений

Приложение 1 – Ситуационная карта

Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности)

Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ

Приложение 5 – Фоновая справка

1. **Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**

1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Участок работ расположен в Павлодарской области, в 46 кмв северо- восточном направлении от г. Павлодара, в селе Набережное, которое является административным центром Григорьевского сельского округа.

Отведенный участок имеет прямоугольную конфигурацию и свободен от застройки. Поверхность участка практически ровная. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 97,51 - 99,07. Генеральный план выполнен в соответствии с архитектурно- планировоным заданием и в увязке с существующим благоустройством.

Участок расположен в центральной части села Набережное. Въезды на территорию предусмотрены с западной стороны участка. Ширина проезда принята 4,5 и 6,0 метра, покрытие принято из асфальтобетона, дорожки и площадки выполнены из брусчатки. На участке размещены: амбулатория, площадка для посетителей, ДЭС, выгреб, площадка ТБО и открытая автостоянка на 9м/м. По периметру участка предусмотрено ограждение из панелей с прутками тип 3D, высотой 2,0м.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется по верху покрытий и по ним за пределы участка.

Климатические условия.

-климатический район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" - IIIA;

-расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0.92) согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" - минус 34,6° С;

-снеговая нагрузка на грунт, согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания" - 1.2 кПа (II район);

-базовая скорость ветра, согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания" - 0.77 кПа (IV район);

-уровень ответственности здания - II (нормального уровня ответственности, технически несложный).

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Результаты мониторинга состояния качества объектов окружающей среды РК в разрезе городов и областей за 2022 г., выполненные специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» показали, что по данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ равным 9 (высокий уровень) по взвешенным частицам (пыли) в районе поста №1 и НП=10% (повышенный уровень) по взвешенным веществам в районе поста №1, ИЗА=7 (высокий уровень).

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыли) составили -1,2 ПДКс.с., взвешенных частиц РМ-2,5 – 2,6 ПДКс.с., взвешенных частиц РМ-10 – 2,7 ПДКс.с., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовых концентраций превышения ПДК зафиксированы по: взвешенным частицам (пыль) – 8,8 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,0 ПДКм.р., диоксиду серы – 4,9 ПДКм.р., оксиду углерода-1,4 ПДКм.р, сероводороду – 5,7 ПДКм.р. концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также крастность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице.

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха в 2022 году

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК м.р.		
	Мг/м³	Кратность ПДК с.с.	Мг/м³	Кратность ПДК м.р.		>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные частицы (пыль)	0,18	1,18	4,40	8,80	2,6	49	1	
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,09	2,6	0,16	1,0	10,29	2578		
Взвешенные частицы РМ-10	0,16	2,7	0,27	0,9				
Диоксид серы	0,02	0,31	2,42	4,85	1,2	133		
Оксид углерода	0,21	0,07	7,00	1,40	0,2	4		
Диоксид азота	0,01	0,27	0,20	1,00				
Оксид азота	0,00	0,06	0,35	0,88				
Сероводород	0,001		0,046	5,73	0,1	20	2	
Аммиак	0,003	0,076	0,018	0,09				
Кадмий	0,0000009	0,003						
Свинец	0,000055	0,18						
Мышьяк	0,000023	0,078						
Хром	0,0000013	0,001						
Медь	0,000063	0,03						

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

Как видно из графика, за последние пять лет уровень загрязнения держится на высоком уровне, кроме 2018 г. – повышенный уровень.
Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по диоксиду серы (133).
Превышение нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным веществам (1,2).
Многолетнее увеличение или понижение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных частиц (пыль), диоксида серы и сероводорода, что свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха предприятий и производств города. На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, сильные ветра, часто меняющееся направление ветра.

1.3.Краткая характеристика основных технических решений

Участок работ расположен в Павлодарской области, в 46 кмв северо- восточном направлении от г. Павлодара, в селе Набережное, которое является административным центром Григорьевского сельского округа.
Расстояние до ближайшей жилой застройки – 51,7 м с северо-западной стороны.

Архитектурно-строительные решения (АС)
За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке +99,650.
Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории РК.
Акты освидетельствования скрытых работ выполнять по СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".
Сварные соединения арматуры и закладных деталей производить в соответствии с ГОСТ 10922-2012.
Электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75.

Конструктивные решения
1.Фундаменты - ленточные фундамент из ФБС и фундаментных плит.

2.Наружные стены проектируемого здания представляют собой трёхслойную конструкцию с несущим слоем из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1ЛНФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75, толщиной 380мм; слоем теплоизоляции из мин. ваты ПЖ-120(НГ)-1000.600.120 ГОСТ 9573-2012; вентиляционным зазором - 20мм (незаполненный раствором вертикальный шов каждые 3м по высоте с шагом 1м по ширине); защитно-декоративным наружным слоем из керамического кирпича КР-л-по 250х120х88/1.4НФ/100/1.8/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75, толщиной 120мм.

Арматурные сетки С1 укладывать в трех верхних горизонтальных швах под опорами перемычек в наружных и внутренних стенах, толщиной 380мм.

Несущие стены армировать сеткой ФЗВр-1 с ячейкой 100х250 через 4 ряда кладки кладки.

Защитно-декоративный наружный слой армировать сеткой ФЗВр-1 с ячейкой 50х200 через 4 ряда кладки кладки.

Защитно-декоративная стена соединяется с несущей частью стены закладными оцинкованными петлями ЗП1 с шагом 750мм через 4 ряда кладки кладки.

3.Выполнить проектируемые перегородки, высотой 3000мм из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/75/1.8/15/ГОСТ530-2012 на растворе М50, толщиной 120мм. Проектируемые перегородки армировать сеткой из арматуры ФЗВр-t ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50х100мм через 4 ряда кладки.

Сопряжение проектируемых перегородок с существующими стенами выполнить по узлу 7 серии 2.230-1 в.5 с помощью закладных деталей ММ1 через 4 ряда кладки. Перегородки устанавливать по слою цементного раствора М50, толщиной 20мм по узлу 1 серии 2.230-1 в.5.

4.Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1, в.4 и сборные железобетонные прогоны по опорным подушкам по серии 1.225-2 в.11.

5.Перекрытия - из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами. Панели укладывать по выровненному слою цементно - песчаного раствора М200, 5=10мм с тщательной заделкой швов между панелями цементно - песчаным раствором М200. Анкерные связи сварить при плотном зацеплении за монтажные петли (вшв.=6мм) с последующим отгибанием монтажных петель и изоляцией всех металлических элементов слоем цементного раствора М100, 5=30мм. Необходимые для пропуска коммуникаций отверстия, сверлить по месту, не нарушая несущих ребер панелей с последующей их заделкой цементным раствором М100.

6.Кровля - металлочерепица по деревянными конструкциям с неорганизованным водостоком.

Технико-экономические показатели по разделу

Этажность - 1.
Площадь застройки - 465.3 м²;
Общая площадь - 341.47 м²;
Объем здания (надземная часть) - 1465 м³.

1.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при разработке и перемещении грунта спецтехникой, ссыпке инертных материалов, выполнении сварочных работ. На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

1. при выполнении земляных работ;
2. при пересыпке инертных материалов;
3. окрасочные работы;
4. сварочные работы;
5. при работе ДВС автотранспорта;

Источник 6001– Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3303 м3 (8918,1 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 7,4 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6002– Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3303 м3 (8918,1 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 7,4 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6003 – Склад песка (разгрузочные работы). Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 496,49 м3 (1290,874 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 1,1 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Источник 6004 – Разгрузочные работы щебня. Разгрузка в объеме – 750,99 м3. (2027,673 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 1,7 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6005/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 652,85 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг/час. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид.

Источник 6005/002 – Газорезка. Время работы 100 ч на период строительства.

Источник 6005/003 - Сварка кислородом. Газовая сварка стали с использованием ацитилен-кислородной смеси. Расход сварочных материалов 5,05 кг/период. Выляются ЗВ:
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6005/004 Сварка пропан-бутаном. Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 3,38 кг/период. Выляются ЗВ:
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6006/001 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,29694518 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,25 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит (1294*).

Источник 6006/002 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,65285807 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,54 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол.

Источник 6006/003 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0738283 тонны. Максимальный часовой

расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,06 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Источник 6006/004 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-99. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,3527345002 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,29 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит (1294*)

Источник 6006/005 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,04619147 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,04 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Уайт-спирит (1294*)

Источник 6007 – Гидроизоляция битумом. Масса материала 66,7936148 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2754 Алканы С12-19.

Источник 6008 - Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 1,401 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6009 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 90 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 3 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 13 шт.

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ). Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин

1.5.Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий

1.5.1 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов ПДВ

Количество выделяющихся вредных веществ рассчитывалось по утвержденным Министерством ООС РК методикам; для процесса рассеивания загрязняющих веществ применялись наибольшие максимально-разовые величины, определённые теоретическим методом. Расчёты по источникам выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 2.

1.5.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в таблице 1.2. В таблице приведены: перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК и классы опасности ЗВ.

1.5.3 Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.3.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Таблица 1.2 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0,01		2	0,000000166700	0,000000203000
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,022330000000	0,017060000000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,000545900000	0,001240000000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,008752200000	0,003249500000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,001421360000	0,000528030000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,013750000000	0,004950000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,126430000000	0,550400000000
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,010330000000	0,045800000000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,002000000000	0,008860000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,004330000000	0,019200000000
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,028534000000	0,120900000000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,015461500000	0,066793600000
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		3	0,143700000000	0,532000000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,043719500000	0,162084100000
	В С Е Г О :					***0,421304626700***	***1,533065433000***

Таблица 1.3 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пылевыделение при разработке грунта	1	1200	неорганизованный источник	6001	2					516	280	2	2
001		Пылевыделение при обратной засыпке грунта	1	1200	неорганизованный источник	6002	2					514	278	2	2
001		Склад песка (разгрузочные работы)	1	1200	неорганизованный источник	6003	2					512	276	2	2
001		Разгрузочные работы щебня	1	1200	неорганизованный источник	6004	2					510	274	2	2
001		Сварочные работы Газорезка Сварка кислородом Сварка пропан-бутаном	1 1 1 1	1200 100 1200 1200	неорганизованный источник	6005	2					508	272	2	2
001		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Растворитель Р-4 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-99 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-	1 1 1 1 1	1200 1200 1200 1200 1200	неорганизованный источник	6006	2					506	270	2	2

		спирит													
001		Гидроизоляция битумом	1	1200	неорганизованный источник	6007	2					510	278	2	2
001		Пересыпка асфальтобетонных смесей	1	1200	неорганизованный источник	6008	2					512	278	2	2
001		Автотранспорт	1	1200	неорганизованный источник	6009	2					514	280	2	2

Продолжение таблицы 1.3

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00863		0,032	2023
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00863		0,032	2023
6003					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,1437		0,532	2023
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02644		0,098	2023
6005					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1,667E-07		2,03E-07	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02233		0,01706	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0005459		0,00124	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0087522		0,0032495	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014214		0,00052803	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,00495	2023
6006					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,12643		0,5504	2023
					0621	Метилбензол (349)	0,01033		0,0458	2023

					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,002		0,00886	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00433		0,0192	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,028534		0,1209	2023
6007					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0154615		0,0667936	2023
6008					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000195		0,0000841	2023
6009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00395		0,00646	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000642		0,00105	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000604		0,000922	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000624		0,001044	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02283		0,036	2023
					2732	Керосин (654*)	0,00402		0,00617	2023

1.6 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при возможных залповых и аварийных выбросах

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землятрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опастности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Залповые выбросы

Залповые выбросы, согласно специфике проводимых производственных процессов, не предполагаются.

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

Учитывая специфику строительства, проектом предусмотрено применение современных технологий, минимизирующих образование отходов, а также предотвращающих большое количество выбросов в атмосферный воздух в период проведения работ по капитальному ремонту. Рабочим проектом детализированы все этапы строительства (кап.ремонта), регламентированы технологии, также при строительстве ведется контроль над соблюдением требований в области ООС и ТБ.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования и автотранспорта будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

В соответствии с вышеизложенным, применяемая техника на период проведения строительных работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.
В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства, предусматривается:
- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим 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;
-контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;
- укрытие пленкой/брезентом инертных материалов на строительной площадке;
- не допускать нарушения регламента разработки, транспортировки, складирования грунтов вне специально отведенных мест, с нарушением технологии складирования или с увеличением запроектированных площадей;
- оптимизировать технологический процесс проведения выемочно-погрузочных и транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а так же за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

1.8 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Согласно санитарной классификации производственных объектов Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, строительные работы не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Рассчет рассеивания и карты изолиний приложены в приложении 4.

1.9 Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в республике Казахстан используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 2.5, реализующей основные требования и положения Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008г.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

Уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;

Максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;

Степень опасности источников загрязнения;

Поле расчетной площадки с изображением источников выбросов загрязняющих веществ и изолиний концентраций по всем загрязняющим веществам.

Значения коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат. Область моделирования представлена расчетным прямоугольником, покрытым равномерной сеткой с шагом 20 м. Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения площадки.

Коэффициент рельефа местности, η = 1,2. Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, для газообразных веществ и мелкодисперсной пыли равен 1.

Для оценки и возможности достижения ПДВ (предельно-допустимых выбросов) выполнены расчёты рассеивания вредных веществ в атмосфере на существующее положение.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Таблица 1.4– Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Код вещест-ва/ группы сумма-ции	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 гра-нице 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 :									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,90926/0,3637		466/260		6005	100		Строительная площадка
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,88914/0,00889		466/260		6005	100		Строительная площадка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8781/0,17562		466/260		6005	74,6		Строительная площадка
						6009	25,4		Строительная площадка
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,07132/0,02853		466/260		6005	74,6		Строительная площадка
						6009	25,4		Строительная площадка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,09414/0,47072		466/260		6009	57,7		Строительная площадка
						6005	42,3		Строительная площадка
0621	Метилбензол (349)	0,27544/0,16526		466/260		6006	100		Строительная площадка

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,31996/0,032		466/260		6006	100		Строительная площадка
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,19792/0,06927		466/260		6006	100		Строительная площадка
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,21024/0,21024		463/272		6007	100		Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3155/0,09465		463/272		6001	100		Строительная площадка
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,89219		466/260		6005	73,4		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6009	26,6		Строительная площадка
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,05 ПДК									

Максимальные значения наблюдаются по следующему веществу:
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) - 0,90926 ПДК;
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) - 0,88914 ПДК;
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - 0,8781 ПДК;
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) - 0,07132 ПДК;
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) - 0,09414 ПДК;
0621 Метилбензол (349) - 0,27544 ПДК;
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - 0,31996 ПДК;
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) - 0,19792 ПДК;
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) - 0,21024 ПДК;
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) - 0,3155 ПДК;
31 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) + 0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 0,89219 ПДК.

1.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно результатам расчетов приземных концентраций от всех источников выброса вредных веществ превышения предельных норм не наблюдается.

Поскольку концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы невелика, следовательно, мероприятия по снижению выбросов их для достижения нормативов ПДВ не требуются и не разрабатывались.

1.11 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условия

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения от органов гидрометеослужбы, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при двух режимах работы.

При первом режиме работ мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- обеспечение бесперебойной работы всех действующих пылегазоочистных установок;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;
- влажная уборка производственных помещений;
- прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

При втором режиме работ предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса;
- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режим полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счёт временного сокращения производительности предприятия,

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;

– снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = \frac{M_i^t}{M_i} \times 100\%,$$

где: Mi' - выбросы загрязняющего вещества для каждого разработанного мероприятия (г/с);

Mi - размер сокращения выбросов за счёт мероприятий.

1.12 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха необходимо проводить после окончания строительства, по каждому источнику сделать расчеты выбросов по фактическому расходу и времени строительства.

П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,00863		Силами предприятия	Расчетный метод
6002	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,00863		Силами предприятия	Расчетный метод
6003	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,1437		Силами предприятия	Расчетный метод
6004	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,02644		Силами предприятия	Расчетный метод
6005	Строительная площадка	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	в конце каждого квартала	раз/сутки	1,67E-07		Силами предприятия	Расчетный метод
		Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,02233		Силами предприятия	Расчетный метод
		Марганец и его соединения	в конце	раз/сутки	0,000546		Силами	Расчетный

		/в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	каждого квартала				предприятия	метод
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,008752		Силами предприятия	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,001421		Силами предприятия	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,01375		Силами предприятия	Расчетный метод
6006	Строительная площадка	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,12643		Силами предприятия	Расчетный метод
		Метилбензол (349)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,01033		Силами предприятия	Расчетный метод
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,002		Силами предприятия	Расчетный метод
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,00433		Силами предприятия	Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,028534		Силами предприятия	Расчетный метод
6007	Строительная площадка	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,015462		Силами предприятия	Расчетный метод
6008	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	в конце каждого квартала	раз/сутки	1,95E-05		Силами предприятия	Расчетный метод
6009	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,00395		Силами предприятия	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,000642		Силами предприятия	Расчетный метод
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,000604		Силами предприятия	Расчетный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,000624		Силами предприятия	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,02283		Силами предприятия	Расчетный метод
		Керосин (654*)	в конце каждого квартала	раз/сутки	0,00402		Силами предприятия	Расчетный метод

Мониторинг управления отходами

Мониторинг управления отходами производства и потребления предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением, утилизацией, вывозом и размещением.

Необходимо контролировать:

–объемы образования отходов;

–за транспортировкой отходов;

–за временным хранением и отправкой на спецпредприятия отдельных видов отходов.

Внутренние проверки и процедура устранения нарушения требований природоохранного законодательства РК

В ходе внутренних проверок контролируется:

1.выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

2.следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды и технологическим регламентам;

3.выполнение условий экологических и иных разрешений;

4.правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

5.иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

План-график проведения внутренних проверок.

№ п./п.	Вид контроля	Периодичность	Ответственное лицо
1. Контроль технологического процесса			
1.1.	Соблюдение правил техники безопасности	Перед началом работы	Руководитель Инженер по ОТ и ТБ
1.2.	Соблюдение правил пожарной безопасности	Постоянно	Главный инженер Инженер по ОТ и ТБ
1.3	Контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, механизмов и инструментов	Ежеквартально	Менеджер по производству Рабочие
1.4	Контроль за соблюдением технологического процесса производства	Постоянно	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
2. Контроль выполнения плана природоохранных мероприятий			
2.1.	Контроль за проведением производственного мониторинга	Ежеквартально	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
2.2.	Контроль складирования и вывоза отходов	Постоянно	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
3. Контроль ведения экологической документации			
3.1.	Контроль ведения экологической отчетности	Ежеквартально	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
3.2.	Осуществление регулярных платежей за эмиссии в окружающую среду	Ежеквартально	Руководитель Бухгалтер

При выявлении нарушений в ходе внутренних проверок ответственным лицом за предпринимаются следующие шаги:

- Составляются Акты-предписания по итогам проверок;
- При необходимости, остановка работ, осуществляемых с нарушением действующего экологического законодательства Республики Казахстан.

2. Оценка воздействий на состояние вод

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом.

На период строительства хозбытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хозбытовых сточных вод в период строительства согласно договору со специализированной организацией.

Расчет водопотребления (и водоотведения) на период строительных работ проведен согласно штатного расписания в соответствии с выражением:

$$M^{н}_{обр} = R_{дн} \times n \times N$$

Где,

$R_{дн}$ – количество рабочих дней;

n – среднесуточные нормы потребления воды, м^3/сут;

N – количество работающих человек.

- **в период строительства объекта в хозяйственно-бытовых целях:**

  М= 150 х 0,025 х 160 =600

  150– количество рабочих дней строительства;

  0.025 – нормы потребления воды;

  160 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и сметного расчета)

Таблица 2.1

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м^3						Водоотведение, м^3				
	Всего	На производственные нужды				На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие
		Техническая									
		Всего	Питьевого качестка	Техническая							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	1570,87	970,87	221,26	749,61		600	600	-	600	-	-

2.2 Поверхностные воды

Объект не расположен в водоохранной зоне, забора воды в период строительно-монтажных работ и эксплуатации из поверхностных и подземных вод не осуществляется.

Расстояние до ближайшего водного объекта – 2,43 км.

2.3 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации

Запрещается допускать пролив хозяйственно – бытовых и производственных вод в почвогрунты.

Предусматриваются следующие водооохранные мероприятия:

- недопущение захламления зоны участка строительства мусором и другими материалами, временное накопление отходов (осуществлять в установленные контейнеры и временные площадки складирования;
- строительные отходы собираются на площадке временного складирования расположенной в пределах строительной площадки и, по окончании строительства, вывозятся на объекты размещения отходов;
- отходы, являющиеся вторичным сырьем накапливаются: в отдельно установленные контейнеры на площадке для мусорных контейнеров, в непосредственной близости от места проводимых работ и по окончании строительства передаются специализированным организациям;
- накопление твердых бытовых отходов будет осуществляться в специальный контейнер с крышкой, установленный на площадке для мусорных контейнеров и, по мере накопления, отходы будут вывозиться на объекты размещения отходов;
- хозяйственно-бытовые стоки откачиваются спецмашиной из герметичных емкостей установленных на площадке септика и отвозятся для утилизации на ближайшие очистные сооружения;
- недопущение загрязнения территории строительства горюче-смазочными материалами, в подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации негативных последствий;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства;
- очистку территории от образующихся отходов;

- использование герметичных резервуаров для сбора хоз-бытовых стоков и жидких отходов, контейнеров с крышками под ТБО;

- недопущение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты;

- обустройство места временного складирования отходов и организация их утилизации;

- места стоянки, заправки, ремонта техники располагаются за пределами водоохранных зон;

- во избежание утечек горюче-смазочных материалов и их попадания на грунт не допускать использование технически неисправной техники. После завершения строительно-монтажных работ предусматривается очистка территории строительства от мусора, строительных отходов.

В связи с близким размещением строительства объекта к водоохранной полосе, необходимо при строительстве и размещении объекта не выходить за границы водоохранной зоны данного водного объекта и строго соблюдать пп.2 п.1 ст.125 Водного Кодекса РК строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения.

Необходимо соблюдать следующие условия:

1. Соблюдать требования 66,88,112-116,119,125,126 Водного кодекса РК;
2. Соблюдать требования Водного законодательства РК;
3. Строго соблюдать требования, указанные в проектном решении.

Природоохранные мероприятия по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий:

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- участки размещения временных складов ГСМ оборудуются по периметру дренажными канавами. На всех складах предусматриваются резервные емкости для сбора ГСМ в случае возникновения аварии. Дополнительно в местах заправки техники и установки емкостей с ГСМ выполняется уплотнение грунта. Запрещается размещение временных складов ГСМ, устройство площадок для хранения техники на участках без предварительной подготовки основания;
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;

- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- для отвода поверхностных вод от полотна дорог – устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания – устройство водопропускных труб и лотков.
- после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

2.4 Подземные воды

2.4.1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

На исследуемой территории подземные воды вскрыты скважинами на глубине 2,8-2,9м (абс.отм. 98,80м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые, водовмещающим грунтом является супесь. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка водоносного горизонта происходит в р. Иртыш. Сезонное колебание уровня грунтовых вод за счет инфильтрации 0,7м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,42 м.

2.4.2 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Воздействия на подземные воды на период строительства и эксплуатации не ожидается.

3. Оценка воздействий на недра

При строительстве проектируемого объекта воздействия на недра не ожидается.

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

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период проведения работ будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Строительство врачебной амулатории не окажет прямого воздействия на недра.

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

Строительные материалы будут доставляться из ближайших имеющихся пунктов их реализации.

Источниками получения основных строительных материалов и конструкций являются привлечение местных строительных баз и заводов строительных материалов.

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

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

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан», других законодательных и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места их утилизации или захоронения.

Для рационального управления отходами необходимо вести строгий учет и контроль всех видов отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

В соответствии с решениями Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, а также в соответствии с Резолюцией ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития) от 30.03.1992г. «О трансграничных перемещениях опасных отходов, предназначенных для операций по регенерации» и согласно «Классификатора отходов» Приложение к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314).

Отходы складируются в контейнеры; бытовые отходы вывозятся на полигон согласно Договора.

4.1Виды и объемы образования отходов

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 160 человек). Код отхода 200301.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 $т/м^3$.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год} \qquad (6.2.16)$$

Т – 330 дней работы строительного участка;

n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;

N – количество работающих человек (160 человек строителей)

$$M_{обр.}=0.3\times0.25\times160/365*150=4,932 \text{ т/год}$$

Временное хранение в контейнерах – не более 6 месяцев

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 08 01 11

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

$$N=Mi*n+Mк*\alpha i, \text{ т/год}$$

Mi-масса вида тары, т/год

n- число видов тары

Мк-масса краски в i- ой таре=0,005 т

Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05)=0,05

ПФ-115 - 0,29694518 т
ГФ-021 - 0,65285807 т
Р-4 - 0,0738283 т
Лак БТ-99 - 0,3527345002 т
Уайт-спирит - 0,04619147 т
ИТОГО: 1,42255752 т - 1422,55752 кг = 28 б – 50 кг
N=0,0002*28+1,42255752*0,05=0,0056+0,0711279= 0,0767279 т
Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

3. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)

Расчетное количество образования строительного мусора 2 тонны. Строительный мусор складируются в металлический контейнер и по мере накопления вывозятся и сдаются на полигон ТБО.

Объем образования отходов и их классификация представлены в таблице 4.1.

4. Отходы сварки (огарки электродов и негорючие части электродов, количество которых составляет 15%). Код отхода 12 01 13

Отходы складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Норма образования отхода составляет:

$$N = Мост * \alpha, т/год$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

N = 0,015*0,65285= 0,00979 т/год

Временное хранение – не более 6 месяцев

Таблица 4.1 – Лимиты накопления отходов на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	**2**	**3**
	Всего:	**-**	**7,0185179**
	В т.ч. отходы производства:	**-**	**2,0865179**
	отходы потребления:	**-**	**4,932**
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,0767279
Неопасные отходы			
2	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)	-	2
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,00979
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	4,932

4.2 Рекомендации по управлению отходами

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлено на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования;
2) сбор отходов;
3) транспортировка отходов;
4) восстановление отходов;
5) удаление отходов;
6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

1) подготовка отходов к повторному использованию;
2) переработка отходов;
3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее

компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период проведения работ по капитальному ремонту представлена в таблице.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии на период проведения работ по капитальному ремонту

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Тара из-под лакокрасочных материалов		
1	Образование:	Образуется при использовании лакокрасочных материалов в процессе покрасочных работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи

		специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под ЛКМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары из-под ЛКМ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под ЛКМ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним специализированным организациям
Промасленная ветошь		
1	Образование:	Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка промасленной ветоши не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление промасленной ветоши не осущес
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним специализированным организациям
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка огарков сварочных электродов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним специализированным организациям
Строительные отходы		
1	Образование:	Образуются в процессе проведения строительства
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально отведенной площадке на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор строительных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка строительных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление строительных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним специализированным организациям

Твердые бытовые отходы (ТБО)		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенным крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0ºС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, далее передача специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним специализированным организациям

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах физического воздействия в пределах рассматриваемой территории приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению.

Шум. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное шумовое загрязнение окружающей среды.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

На исследуемых производственных объектах технологические процессы эксплуатации не являются источниками шумового воздействия на здоровье человека, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Допустимый уровень звука на постоянных рабочих местах на территории предприятия определен в размере 80дБа.

Измерение шума на рабочих местах выполняются в соответствии с утвержденными Минздравом «Методическими указаниями по проведению измерений и гигиенической оценки шумов на рабочих местах». Для контроля уровня шума используют шумомеры Ш-70, ИВШ-1.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке следующих специальных мероприятий:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- агрегаты, создающие чрезмерный шум вследствие выхлопа или газов снабжать специальными глушителями;

- уменьшение шума на пути его распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы).

Вибрация. Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), насосные станции и т.д.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают своё воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Нормируемыми параметрами вибрации являются средние квадратичные величины и уровни колебательной скорости или амплитуды перемещений горизонтальной и вертикальной вибрации в октавах полосах частот от 2 до 63Гц, возбуждаемые работой оборудования и передаваемые на рабочие места в производственных помещениях.

Общая вибрация подразделяется на 3 категории:
- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Электромагнитное излучение. Производственные объекты, связанные с электромагнитным излучением на промысле это: линия электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели, персональные компьютеры, радиотелефоны. Воздействие электромагнитного излучения происходит от различного электрооборудования и линейных источников., специальные меры защиты от электромагнитных излучений применяются в случае использования на предприятии электроустановок промышленной частоты напряжением выше 330. Защита от воздействия электрического поля напряжением 220В и ниже не требуется.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и предпринимаемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ предприятия не ожидается. Интенсивность воздействия оценивается как незначительная.

Радиационное воздействие. **Природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов. Предприятие на балансе не имеет источников радиационного воздействия, следственно на радиационную обстановку не воздействует.**

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

По климатическим условиям территория района относится к пустынно-степной сухой и альпийской тундрово-луговой зонам.

Основные почвы полупустынной зоны светло-каштановые. От темно-каштановых они отличаются меньшим содержанием гумуса. В верхних слоях почвы гумуса всего 2-3%. На равнинах и пониженных участках с глинистым грунтом значительное место занимают солонцы.

Горно-луговые почвы, как правило, не имеют признаков оподзоленности. Об этом свидетельствует равномерное распределение кремнекислоты и полутораокисей по профилю. Слабая оподзоленность иногда наблюдается только в горно-луговых почвах,

развивающихся под зарослями рододендрона. Среди горно-луговых почв наиболее широко распространены горно-луговые типичные дерновые, горно-луговые торфянистые и торфянисто-глеевые почвы.

Настоящим проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах и контейнерах. Данные решения исключат образование неорганизованных свалок.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

В связи с вышесказанным, организация экологического мониторинга почв не требуется.

В целом, оценка воздействия проектируемых электрических сетей, в периоды эксплуатации и строительства, на почвы, характеризуется как допустимая. Намечаемая деятельность значительного влияния на почвы посредством отходов производства и потребления оказывать не будет.

7. Оценка воздействия на растительность.

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В административном отношении участок проектирования расположен в Павлодарской области, в 46 км в северо- восточном направлении от г. Павлодара, в селе Набережное.

На территории района произрастают ковыль, овсяница, овсец, полынь, камыш, карагана, таволга; и долинах рек – разнотравные луга, ива, шиповник и другие.

Участок производства работ не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения занесенные в Красную книгу Казахстана в границах проектируемого объекта отсутствуют.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды – это условия окружающей среды, от которых зависит жизнь организма. Жизнь растений зависит от воды и растворенных в ней минеральных веществ. В растение они поступают благодаря его корням. Вода и минеральные вещества используются для питания, построения тела растения и испарения.

Самым важным фактором среды для растений является свет. Лишь под его действием они образуют органические вещества.

Температура как фактор среды играет для растений важную роль. Важна не только температура воздуха, но воды и окружающей почвы. По отношению к температурному фактору растения делят на теплолюбивые и холодостойкие.

Еще одним фактором среды является воздух. Для растений важно содержание в нем кислорода и углекислого газа. Кислород необходим для дыхания, а углекислый газ для синтеза органических веществ. Также важно, чтобы он не был загрязнен вредными веществами.

Ветер переносит семена и плоды многих растений. Поэтому он тоже является фактором среды. Он приносит дождевые облака, охлаждает. Однако сильный ветер может быть неблагоприятным фактором среды, так как способен ломать ветви деревьев.

Свет, вода и минеральные вещества, температура, воздух и ветер – это факторы неживой природы – *абиотические факторы.*

Однако для растений также важны факторы живой природы – *биотические факторы.*

На растения оказывают влияние другие растения, животные, грибы и бактерии. Так, например, насекомые нередко опыляют растения, животные, поедая плоды, переносят семена растений в другие места. Кроме того, животные поедают сами растения и их части.

Факторы окружающей среды, как биотические, так и абиотические, могут быть благоприятными для растений, а могут быть вредными. Растения постоянно взаимодействуют с факторами среды.
Большое влияние на растения оказывает человек. Его влияние называется *антропогенным фактором*. Зачастую антропогенное воздействие вредит растениям.
Проектируемый объект расположен на территории Казахского мелкосопочника.
Преобладающие формы рельефа куполообразные холмы и увалы. Поверхность прилегающей территории носит слабоволнистый характер. В геологическом строении участка намечаемой деятельности представлены суглинки, дресвяно-щебенистые грунты, граниты, растительный слой почвы. Грунтовые воды на участке не вскрыты. Климат континентальный; зима холодная, лето сравнительно жаркое и сухое. Растительность участка намечаемой деятельности представлена многолетними травянистыми растениями, характерными для степных, продуваемых зон, хорошо переносящих, как суровые зимы, так и жаркое лето.
Территория намечаемой деятельности расположена на достаточно отдаленном расстоянии от жилых и промышленных зон.

7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено ввиду того, что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

7.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади, что приведет к минимальному воздействию на растительный мир.
Нарушение растительного покрова производиться не будет.

7.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются. Проведение работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира.

7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Для сохранения растительных сообществ предусмотрены следующие рекомендации:
- неукоснительное соблюдение границ землеотвода;
- строгое соблюдение рабочим персоналом природоохранного законодательства;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- надлежащий сбор, временное накопление и своевременный вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места;
- охрана и сохранение среды произрастания растений, запрет на уничтожение, сбор растений и выкапывание луковиц (корней);
- в проекте необходимо предусмотреть финансовые средства на осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований сохранения среды произрастания редких растений, на возмещение затрат в полном объеме на их восстановление, в случае причинения ущерба.

7.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на

биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

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

- 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;
- проведение гидрообеспыливания при разработке грунта и проведении работ, образуемых пылевыделение;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец.технику и автотранспорт;
- запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- исключение несанкционированных проездов дорожной техникой;
- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- надлежащий сбор, временное накопление и своевременный вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места;
- поддержание в чистоте территории строительной площадки и прилегающих площадей;
- предупреждение возникновения пожаров;

8. Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

В административном отношении участок проектирования расположен в Павлодарской области, в 46 кмв северо- восточном направлении от г. Павлодара, в селе Набережное.

На территории района обитают волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка, белая куропатка, горностай, ласка, архар, стрепет; из птиц – жаворонки, горные орлы.

8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Среди животных, обитающих на данной территории, отсутствуют виды, занесенные в Красную Книгу. В районе объекта отсутствуют массовые пути миграции животных и птиц. Непосредственно на территории проведения работ животные отсутствуют, так как рассматриваемый объект размещается на территории существующего предприятия.

8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.),
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут.

В период капитального ремонта изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается.

В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта осуществляться не будет.

Выводы:

В целом, воздействие на животный мир может быть определено в пределах от низкой значимости.

8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ

В период проведения работ на участке их проведения не будет иметь место изменение ландшафта, что не приведет к гибели животных и разрушения мест их обитания. Незначительное негативное воздействие на животный мир возможно от случайных съездов строительной техники за пределы строительной площадки. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

В целях предотвращения воздействия строительных работ на животный мирпредусмотрены следующие мероприятия:

- 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;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;
- обеспечение доступа к работам только транспортных средств и дорожной техники хорошего качества с выбросом допустимых выбросов;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец.технику и автотранспорт;
- запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- исключение несанкционированных проездов дорожной техникой;
- надлежащий сбор, временное накопление и своевременный вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места;
- поддержание в чистоте территории строительной площадки и прилегающих площадей;
- предупреждение возникновения пожаров;

- запрет на охоту и отстрел животных и птиц, на уничтожение мест их обитания;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных;
- обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) животных;
- охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов;
- осуществление деятельности с соблюдением требований, в т.ч. экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в т.ч. неизбежного.

Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397, Приложение 4), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» № 175 от 07.07.2006 г.; Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 09.07.2004 г. (ст. 12, 17).

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Воздействие на ландшафты на период строительства и эксплуатации не ожидается.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Реконструкция спортивно-оздоровительного центра ведет к положительному социальному эффекту направленному на создание мест отдыха людей и появлению рабочих мест. Осуществление проектного замысла отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой хозяйственной деятельности не предполагается.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Термин риск используется в разных сферах человеческой деятельности, в основном характеризуя негативные проявления в окружении человека. Например, слово «риск» означает: пускаться наудачу, отважиться, отдать себя на волю случая. С другой стороны рисковать – значит подвергаться опасности, ожидать неудачу.

Понятие риска очень близко к понятию «вероятность». Исходя из теории вероятности, можно определить риск как количественный показатель опасности, вероятного ущерба, наступившего в результате проявления неблагоприятного события. При этом само событие тоже возникает с определенной вероятностью. Поэтому в целом к количественным показателям риска относятся:

- вероятность возникновения опасного фактора;

• возможность возникновения ущерба от проявления этого опасного фактора;
• неопределенность в оценке величины вероятности и ущерба.

Таким образом, в основе количественной оценки риска лежит статистический подход, который рассматривает риск как вероятность наступления неблагоприятного события и количественной меры проявления такого события в виде ущерба.

В современной экологи и гигиенической науке риск рассматривается как вероятность наступления события с неблагоприятными последствиями для окружающей среды или здоровья людей, обусловленными прогнозируемым негативным воздействием природных катаклизмов, хозяйственной деятельности, которое может привести к возникновению угроз экологической безопасности или здоровью населения.

Так как период строительства относится неклассифицируемым объектам, то оценку экологического риска нет необходимости проводить.

11.1.Комплексная оценка воздействие предприятия на окружающую среду

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Согласно Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду утвержденном МООС (2009 год) наиболее приемлемым для решения комплексной оценки воздействия представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов, и интенсивность.

Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 4 категорий по следующим градациям и баллам:

- ***локальное воздействие (1)*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км^2. Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
- ***ограниченное воздействие (2)*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км^2. Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;
- ***местное воздействие (3)*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
- ***региональное воздействие (4)*** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры географических образований, используемых для ландшафтной дифференциации территорий суши, площади наиболее крупных административных образований и т.п.

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

Кратковременное воздействие (1) - длительность воздействия не превышает 6 месяцев;

Воздействие средней продолжительность (2) - от 6 месяцев до 1 года;

Продолжительное воздействие (3) - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

незначительная (1) – изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости;

слабая (2) – изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается;

умеренная (3) – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению;

сильная (4) – изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия. Значимость воздействия определяется по трем градациям и представлена в таблице 11.1.

Таблица 11.1 Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			**Категории значимости**	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	**Незначительное 1**		
			1- 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	**Средней продолжительности 2**	Слабое 2		
			9- 27	Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3		
			28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия, представлена в таблице 11.2.

Таблица 11.2

Компонент	**Показатели воздействия**	**Интегральная**

окружающей среды	интенсивность	пространственный масштаб	временный масштаб	**оценка воздействия**
Атмосферный воздух	Незначительное (1)	Локальный (1)	Воздействие средней продолжительность (2)	Воздействие низкой значимости (2)
Подземные воды	Незначительное (0)	Локальный (0)	Кратковременное воздействие (0)	Воздействие низкой значимости (0)
Почва	-	-	-	Воздействие низкой значимости (0)
Отходы	Слабая (2)	Локальный (1)	Кратковременное воздействие (1)	Воздействие низкой значимости (2)
Растительность	-	-	-	Воздействие низкой значимости (0)
Животный мир	-	-	-	Воздействие низкой значимости (0)
Недра	Слабая (0)	Ограниченное (0)	Кратковременное воздействие (0)	Воздействие низкой значимости (0)

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при строительства принять как ***воздействие низкой значимости***.

Список нормативно-методических документов

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408.
4. Классификатор отходов. Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
10. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442.
11. Конституция РК от 30 августа 1995 года.

Приложение 1 – Ситуационная карта с указанием источников выбросов

6001-6009 - неорганизованные источники

Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 01, Пылевыделение при разработке грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 7.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 7.4 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00863$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 1200**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 7.4 \cdot 0.6 \cdot 1200 = 0.03197$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.00863**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.032**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение при разработке грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0086300	0.0320000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 01, Пылевыделение при разработке грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 7.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 7.4 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00863$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 1200**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 7.4 \cdot 0.6 \cdot 1200 = 0.03197$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.00863**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.032**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение при разработке грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0086300	0.0320000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 01, Склад песка (разгрузочные работы)

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Влажность материала, %, ***VL* = 2.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1.1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1.1 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1437$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 1200**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1.1 \cdot 0.4 \cdot 1200 = 0.532$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.1437**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.532**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад песка (разгрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.1437000	0.5320000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 01, Разгрузочные работы щебня

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6.2**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.4**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1.7**
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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.02644$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 1200**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.7 \cdot 0.5 \cdot 1200 = 0.098$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.02644**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.098**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузочные работы щебня

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0264400	0.0980000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 01, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 652.85**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.7**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 652.85 / 10^6 = 0.00977$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00208$

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 652.85 / 10^6 = 0.00113$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002403$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0020800	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.0011300

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 02, Газорезка

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 резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L* = 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 100**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT* = 74**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_* = *GT* · *_T_ / 10*^{6} = 1.1 · 100 / 10^6 = 0.00011**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *GT / 3600* = 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_* = *GT* · *_T_ / 10*^{6} = 72.9 · 100 / 10^6 = 0.00729**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *GT / 3600* = 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_* = *GT* · *_T_ / 10*^{6} = 49.5 · 100 / 10^6 = 0.00495**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *GT / 3600* = 49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** **= 0.8 · 39 · 100 / 10^6 = 0.00312**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600*** **= 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6*** **= 0.13 · 39 · 100 / 10^6 = 0.000507**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600*** **= 0.13 · 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0072900
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0001100
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0031200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005070
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0049500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 03, Сварка кислородом

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: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 5.05**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.01**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** **= 0.8 · 22 · 5.05 / 10^6 = 0.0000889**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 22 · 0.01 / 3600 = 0.0000489**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 22 · 5.05 / 10^6 = 0.00001444**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 22 · 0.01 / 3600 = 0.00000794**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000489	0.0000889
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000794	0.00001444

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 04, Сварка пропан-бутаном

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: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси
Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 3.38**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.01**

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.06 · 3.38 / 10^6 = 0.000000203**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.06 · 0.01 / 3600 = 0.0000001667**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 15 · 3.38 / 10^6 = 0.0000406**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 15 · 0.01 / 3600 = 0.0000333**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 15 · 3.38 / 10^6 = 0.00000659**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 15 · 0.01 / 3600 = 0.00000542**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000001667	0.000000203
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000333	0.0000406

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000542	0.00000659

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 01, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
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* = 0.29694518**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.25**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.29694518 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0668$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.25 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01563$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.29694518 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0668$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.25 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.01563$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0156300	0.0668000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0156300	0.0668000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 02, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
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* = 0.65285807**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.54**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.65285807 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.294**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.54 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0675**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0675000	0.2940000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 03, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
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* = 0.0738283**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.06**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.0738283 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0192**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.06 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00433**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.0738283 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.00886**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.06 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.002**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS* · *F2* · *FPI* · *DP* · 10^{-6} = 0.0738283 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.0458**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.06 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01033**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0103300	0.0458000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0020000	0.0088600
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0043300	0.0192000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 04, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-99
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* = 0.352734500**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.29**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 56**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**
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} = 0.3527345 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.1896**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.29 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0433**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
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} = 0.3527345 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.0079**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10^{6}) = 0.29 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.001804**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0433000	0.1896000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0018040	0.0079000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,

Источник выделения N 6006 05, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит
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* = 0.04619147**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.04**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.04619147 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0462**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 0.04 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0111**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0111000	0.0462000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 001, Гидроизоляция битумом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе
асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 1200**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, ***MY* = 66,7936148**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000$ **= (1 · 66,7936148) / 1000 = 0,0667936**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^{6} / (_T_ \cdot 3600)$ **= 0,0667936· 10^{6} / (1200 · 3600) = 0,0154615**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0154615	0,0667936

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008,неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Пересыпка асфальтобенных смесей
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_* = 1200**

Материал: Холодный асфальт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)
Операция: Разгрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P* = 0.25**
Масса материала, т/год, ***Q* = 1,401**

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* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W* = 0.2**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 1,401 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0,0000841$
Макс. разовый выброс , г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0,0000841 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1200) = 0,0000195$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000195	0,0000841

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009,Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Автотранспорт

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 3**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 13**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1* = *(LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2* = *(LB2 + LD2) / 2* = (0.01 + 0.2) / 2 = 0.105**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 3.96**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 5.58**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 3.96 · 6 + 5.58 · 0.15 + 2.8 · 1 = 27.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 5.58 · 0.105 + 2.8 · 1 = 3.386**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (27.4 + 3.386) \cdot 13 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.036$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1 / 3600* = 27.4 · 3 / 3600 = 0.02283**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.72**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.99**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.72 · 6 + 0.99 · 0.15 + 0.35 · 1 = 4.82**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 0.99 · 0.105 + 0.35 · 1 = 0.454**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.82 + 0.454) \cdot 13 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00617$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1 / 3600* = 4.82 · 3 / 3600 = 0.00402**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 3.5**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.8 · 6 + 3.5 · 0.15 + 0.6 · 1 = 5.93**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 3.5 · 0.105 + 0.6 · 1 = 0.968**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.93 + 0.968) \cdot 13 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00807$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 5.93 · 3 / 3600 = 0.00494**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.00807 = 0.00646**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.00494 = 0.00395**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.00807 = 0.00105**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.00494 = 0.000642**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.108**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.315**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.108 · 6 + 0.315 · 0.15 + 0.03 · 1 = 0.725**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.315 · 0.105 + 0.03 · 1 = 0.0631**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.725 + 0.0631) \cdot 13 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000922$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.725 · 3 / 3600 = 0.000604**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.0972**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.504**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.0972 · 6 + 0.504 · 0.15 + 0.09 · 1 = 0.749**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.504 · 0.105 + 0.09 · 1 = 0.143**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.749 + 0.143) \cdot 13 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001044$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.749 · 3 / 3600 = 0.000624**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	13	1.00	3	0.15	0.105		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	3.96	1	2.8	5.58	0.02283	0.036

2732	6	0.72	1	0.35	0.99	0.00402	0.00617
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	0.00395	0.00646
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	0.000642	0.00105
0328	6	0.108	1	0.03	0.315	0.000604	0.000922
0330	6	0.097	1	0.09	0.504	0.000624	0.001044

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00395	0.00646
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000642	0.00105
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000604	0.000922
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000624	0.001044
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02283	0.036
2732	Керосин (654*)	0.00402	0.00617

Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности)

1. Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3303 м3 (8918,1 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 7,4 т/час.
2. Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3303 м3 (8918,1 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 7,4 т/час.
3. Склад песка (разгрузочные работы). Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 496,49 м3 (1290,874 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 1,1 т/час.
4. Разгрузочные работы щебня. Разгрузка в объеме – 750,99 м3. (2027,673 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 1,7 т/час.
5. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 652,85 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 0,5 кг/час.
6. Газорезка. Время работы 100 ч на период строительства.
7. Сварка кислородом. Газовая сварка стали с использованием ацитилен-кислородной смеси. Расход сварочных материалов 5,05 кг/период.
8. Сварка пропан-бутаном. Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 3,38 кг/период.
9. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,29694518 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,25 кг.
10. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,65285807 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,54 кг.
11. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0738283 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,06 кг.
12. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-99. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,3527345002 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,29 кг.
13. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,04619147 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,04 кг.
14. Гидроизоляция битумом. Масса материала 66,7936148 т/период.
15. Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 1,401 т/период.
16. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 90 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 3 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 13 шт. Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ).

УТВЕРЖДАЮ:
Государственное учреждение
"Управление строительства
Павлодарской области
_____
«___» _____ 2023 г

Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ

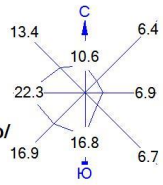
```
2. Параметры города
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Название с.Луганск
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
      Средняя скорость ветра=   3.2 м/с
      Температура летняя = 41.1 град.С
      Температура зимняя = -45.5 град.С
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города = 0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
      Фоновые концентрации на постах не заданы


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Примесь   :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) )
        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 6005 П1    2.0                       0.0      508      272        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000002


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) )
                 ПДКр для примеси 0101 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6005|  0.00000017| П1 |   0.000179 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000017 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.000179 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Примесь   :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Примесь   :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Примесь   :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
```

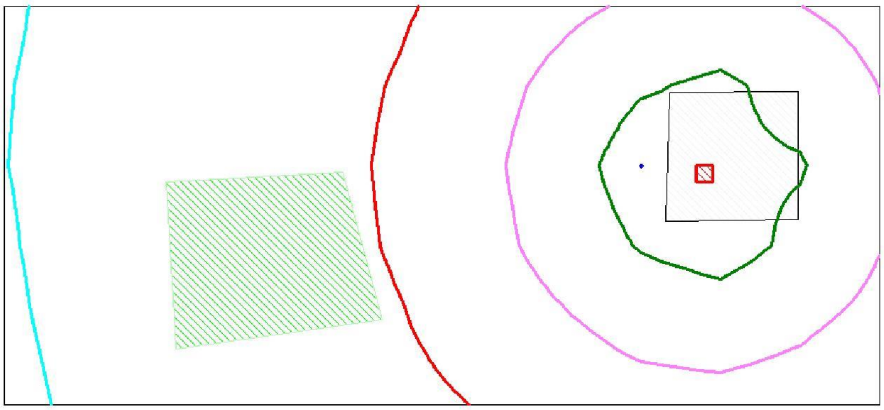
```
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
        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 6005 П1    2.0                          0.0      508      272        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0223300


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
                 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным M                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6005|    0.022330| П1 |   5.981624 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.022330 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      5.981624 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:24
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            ____________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 : Y-строка  1  Cmax=  2.607 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.292: 0.313: 0.333: 0.386: 0.660: 0.920: 1.309: 1.853: 2.424: 2.607: 2.214: 1.618:
Cc : 0.117: 0.125: 0.133: 0.154: 0.264: 0.368: 0.523: 0.741: 0.969: 1.043: 0.886: 0.647:
Фоп:  103 :  105 :  107 :  110 :  113 :  119 :  127 :  139 :  159 :  185 :  210 :  227 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  4.461 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=190)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.296: 0.313: 0.338: 0.440: 0.740: 1.073: 1.645: 2.608: 3.878: 4.461: 3.378: 2.167:
Cc : 0.119: 0.125: 0.135: 0.176: 0.296: 0.429: 0.658: 1.043: 1.551: 1.784: 1.351: 0.867:
Фоп:   97 :   99 :   99 :  101 :  103 :  107 :  111 :  121 :  143 :  190 :  227 :  243 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   273 : Y-строка  3  Cmax=  5.241 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра= 97)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.297: 0.318: 0.339: 0.465: 0.774: 1.147: 1.817: 3.077: 5.241: 4.410: 4.241: 2.482:
Cc : 0.119: 0.127: 0.136: 0.186: 0.310: 0.459: 0.727: 1.231: 2.096: 1.764: 1.697: 0.993:
```

```
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :   93 :   97 :  245 :  265 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
~~~
```

```
            | 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=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.337: 0.339: 0.338: 0.339: 0.341: 0.335: 0.419: 0.386: 0.464: 0.459: 0.639: 0.641: 0.773: 0.760: 0.864:
Cc : 0.135: 0.136: 0.135: 0.136: 0.136: 0.134: 0.168: 0.154: 0.186: 0.183: 0.255: 0.256: 0.309: 0.304: 0.346:
Фоп:   89 :   89 :   77 :   80 :   83 :   71 :   89 :   70 :   89 :   79 :   90 :   67 :   87 :   75 :   87 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.866: 0.901: 0.909: 0.872:
Cc : 0.346: 0.360: 0.364: 0.349:
Фоп:   90 :   79 :   75 :   67 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   466.0 м    Y=   260.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.90926 доли ПДК  |
                                     |       0.36370 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6005| П1|     0.0223|   0.909255 | 100.0  | 100.0 |  40.7189980  |
|                        В сумме =   0.909255   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.298
1.000
2.195
4.091
5.228

0 7 21м.
Масштаб 1:700

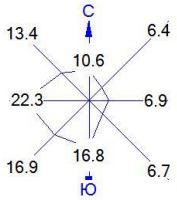
Макс концентрация 5.2410436 ПДК достигается в точке x= 500 y= 273
При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

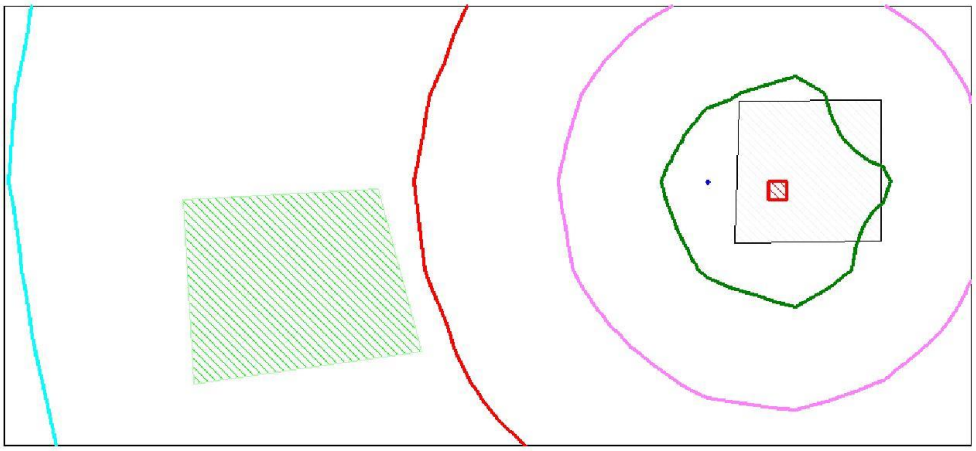
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
        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 6005 П1    2.0                        0.0      508      272        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0005459


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
                 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6005|    0.000546| П1 |   5.849295 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000546 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      5.849295 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110х 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            _____________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 : Y-строка  1  Cmax=  2.550 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=185)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.286: 0.306: 0.326: 0.377: 0.645: 0.900: 1.280: 1.812: 2.370: 2.550: 2.165: 1.582:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.025: 0.022: 0.016:
Фоп:  103 :  105 :  107 :  110 :  113 :  119 :  127 :  139 :  159 :  185 :  210 :  227 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  4.362 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=190)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.290: 0.306: 0.330: 0.431: 0.724: 1.050: 1.608: 2.550: 3.792: 4.362: 3.303: 2.119:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.038: 0.044: 0.033: 0.021:
Фоп:   97 :   99 :   99 :  101 :  103 :  107 :  111 :  121 :  143 :  190 :  227 :  243 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   273 : Y-строка  3  Cmax=  5.125 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра= 97)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.311: 0.332: 0.455: 0.757: 1.121: 1.777: 3.009: 5.125: 4.313: 4.148: 2.427:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.030: 0.051: 0.043: 0.041: 0.024:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   93 :   93 :   97 :  245 :  265 :  267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
```

```
~~~
```

```
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -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=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.330: 0.332: 0.330: 0.332: 0.333: 0.327: 0.410: 0.377: 0.454: 0.449: 0.624: 0.627: 0.756: 0.743: 0.845:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   77 :   80 :   83 :   71 :   89 :   70 :   89 :   79 :   90 :   67 :   87 :   75 :   87 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.847: 0.881: 0.889: 0.853:
Cc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Фоп:   90 :   79 :   75 :   67 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   466.0 м    Y=   260.0 м
                                              _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.88914 доли ПДК  |
                                     |       0.00889 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6005| П1| 0.00054590|   0.889140 | 100.0  | 100.0 |     1628.76  |
|                        В сумме =   0.889140   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.292 ПДК
1.000 ПДК
2.146 ПДК
4.000 ПДК
5.113 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

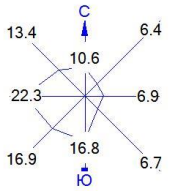
Макс концентрация 5.1250982 ПДК достигается в точке x= 500 y= 273
При опасном направлении 97° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

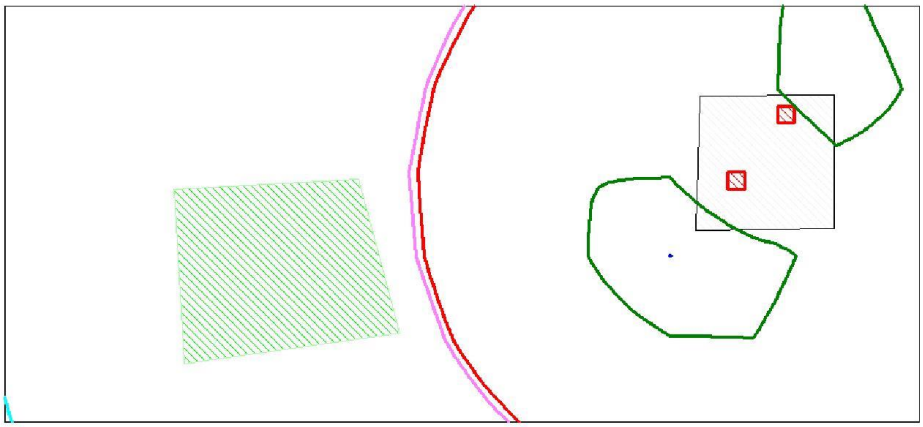
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        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 6005 П1    2.0                        0.0      508      272        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0087522
000101 6009 П1    2.0                        0.0      514      280        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0039500


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота 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 M                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6005|    0.008752| П1 |   1.562991 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000101 6009|    0.003950| П1 |   0.705401 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.012702 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      2.268392 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   293 : Y-строка  1  Cmax=  1.753 долей ПДК (x=   520.0; напр.ветра=207)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.313: 0.378: 0.461: 0.569: 0.709: 0.879: 1.066: 1.278: 1.417: 1.595: 1.753: 1.464:
Cc : 0.063: 0.076: 0.092: 0.114: 0.142: 0.176: 0.213: 0.256: 0.283: 0.319: 0.351: 0.293:
Фоп:  101 :  103 :  105 :  107 :  111 :  115 :  123 :  133 :  153 :  179 :  207 :  229 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.222: 0.269: 0.330: 0.408: 0.515: 0.640: 0.805: 0.943: 1.109: 1.148: 1.100: 0.926:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.091: 0.109: 0.131: 0.161: 0.194: 0.239: 0.262: 0.335: 0.308: 0.447: 0.653: 0.538:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  1.909 долей ПДК (x=   520.0; напр.ветра=233)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.323: 0.392: 0.483: 0.603: 0.762: 0.964: 1.202: 1.458: 1.497: 1.543: 1.909: 1.585:
Cc : 0.065: 0.078: 0.097: 0.121: 0.152: 0.193: 0.240: 0.292: 0.299: 0.309: 0.382: 0.317:
Фоп:   95 :   97 :   97 :   99 :  100 :  103 :  107 :  117 :  143 :  190 :  233 :  249 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.230: 0.283: 0.348: 0.440: 0.557: 0.719: 0.901: 1.185: 1.478: 1.543: 1.329: 1.051:
```

```
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.093: 0.109: 0.135: 0.163: 0.205: 0.245: 0.301: 0.273: 0.019:      : 0.580: 0.534:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :      : 6009 : 6009 :
~~~
```

```
 3-| 0.326 0.397 0.491 0.616 0.785 1.008 1.284 1.641 1.626 1.152 1.529 1.446 |- 3
   |                                                       ^                  |
 4-| 0.323 0.391 0.483 0.605 0.769 0.989 1.270 1.646 2.061 1.785 1.528 1.375 |- 4
   |                                                                          |
 5-| 0.313 0.377 0.462 0.573 0.719 0.908 1.147 1.412 1.638 1.651 1.457 1.231 |- 5
   |                                                                          |
 6-| 0.298 0.356 0.429 0.524 0.643 0.792 0.967 1.141 1.265 1.272 1.177 1.036 |- 6
   |                                                                          |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =2.06129 долей ПДК
                                         =0.41226 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   500.0м
     ( X-столбец 9, Y-строка 4)       Yм =   263.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 19

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.302 ПДК
0.977 ПДК
1.000 ПДК
1.652 ПДК
2.057 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

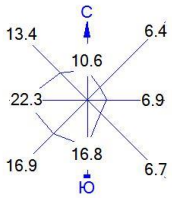
Макс концентрация 2.061285 ПДК достигается в точке x= 500 y= 263
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

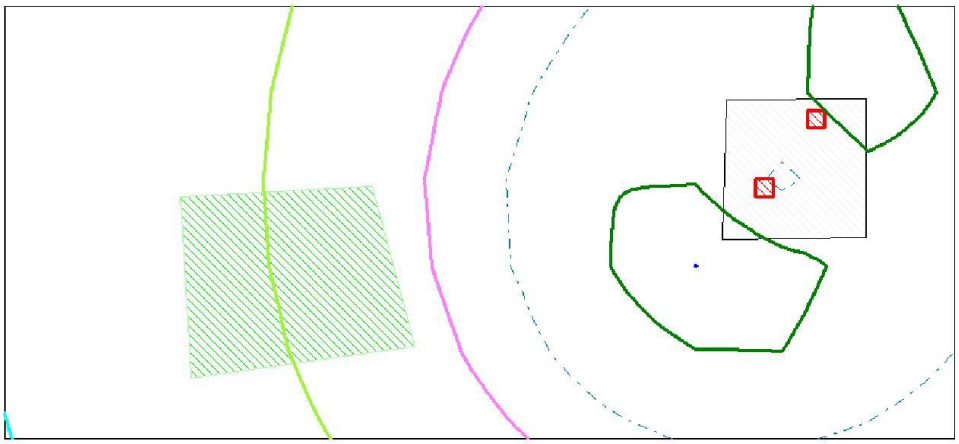
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
        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 6005 П1    2.0                        0.0      508      272        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0014214
000101 6009 П1    2.0                        0.0      514      280        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0006420


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным M                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6005|    0.001421| П1 |   0.126915 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000101 6009|    0.000642| П1 |   0.057325 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002063 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.184240 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   293 : Y-строка  1  Cmax=  0.142 долей ПДК (x=   520.0; напр.ветра=207)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.031: 0.037: 0.046: 0.058: 0.071: 0.087: 0.104: 0.115: 0.130: 0.142: 0.119:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.035: 0.042: 0.046: 0.052: 0.057: 0.048:
Фоп:  101 :  103 :  105 :  107 :  111 :  115 :  123 :  133 :  153 :  179 :  207 :  229 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.052: 0.065: 0.077: 0.090: 0.093: 0.089: 0.075:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.027: 0.025: 0.036: 0.053: 0.044:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  0.155 долей ПДК (x=   520.0; напр.ветра=233)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.062: 0.078: 0.098: 0.118: 0.122: 0.125: 0.155: 0.129:
Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.047: 0.049: 0.050: 0.062: 0.052:
Фоп:   95 :   97 :   97 :   99 :  100 :  103 :  107 :  117 :  143 :  190 :  233 :  249 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.045: 0.058: 0.073: 0.096: 0.120: 0.125: 0.108: 0.085:
```

```
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.024: 0.022: 0.002:      : 0.047: 0.043:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :      : 6009 : 6009 :
~~~
```

```
 3-| 0.026 0.032 0.040 0.050 0.064 0.082 0.104 0.133 0.132 0.094 0.124 0.117 |- 3
   |                                                       ^                 |
 4-| 0.026 0.032 0.039 0.049 0.062 0.080 0.103 0.134 0.167 0.145 0.124 0.112 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.025 0.031 0.038 0.046 0.058 0.074 0.093 0.115 0.133 0.134 0.118 0.100 |- 5
   |                                                                         |
 6-| 0.024 0.029 0.035 0.043 0.052 0.064 0.079 0.093 0.103 0.103 0.096 0.084 |- 6
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.16741 долей ПДК
                                         =0.06696 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   500.0м
     ( X-столбец 9, Y-строка 4)       Ym =   263.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 19

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.025 ПДК
0.050 ПДК
0.079 ПДК
0.100 ПДК
0.134 ПДК
0.167 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

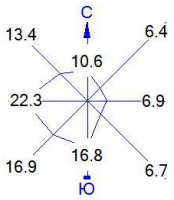
Макс концентрация 0.1674117 ПДК достигается в точке x= 500 y= 263
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

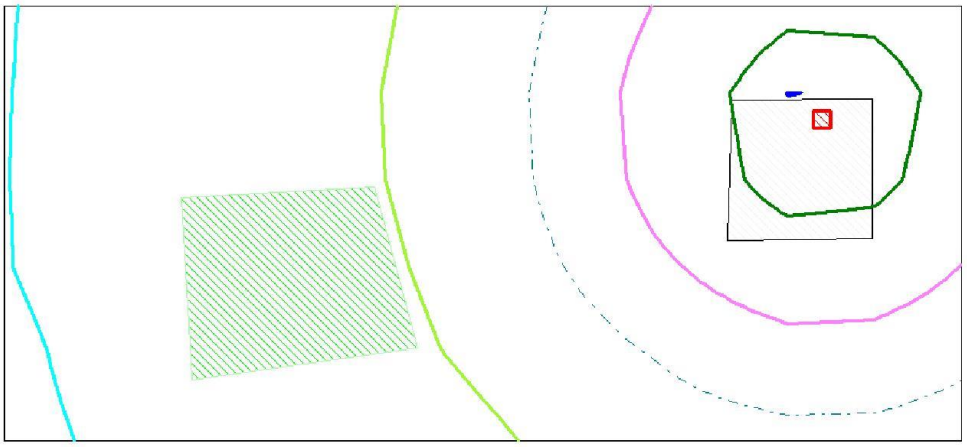
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        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 6009 П1    2.0                        0.0      514      280        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0006040


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным M                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6009|    0.000604| П1 |   0.431456 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000604 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.431456 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            _____________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 : Y-строка  1  Cmax=  0.280 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=163)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.039: 0.060: 0.089: 0.136: 0.209: 0.280: 0.270: 0.193:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.031: 0.042: 0.041: 0.029:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  101 :  103 :  107 :  111 :  119 :  133 :  163 :  205 :  231 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  0.405 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=127)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.043: 0.065: 0.098: 0.160: 0.270: 0.405: 0.400: 0.244:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.024: 0.040: 0.061: 0.060: 0.037:
Фоп:   91 :   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   95 :   97 :  103 :  127 :  243 :  259 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   273 : Y-строка  3  Cmax=  0.378 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра= 30)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.042: 0.064: 0.096: 0.153: 0.252: 0.378: 0.357: 0.229:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.023: 0.038: 0.057: 0.054: 0.034:
Фоп:   85 :   85 :   85 :   83 :   83 :   81 :   79 :   73 :   63 :   30 :  319 :  293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
```

```
~~~
```

```
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -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=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.031: 0.028: 0.040: 0.036: 0.049:
Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.044:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   463.0 м    Y=   272.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04914 доли ПДК  |
                                     |       0.00737 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1| 0.00060400|   0.049142 | 100.0  | 100.0 |  81.3605118  |
|                        В сумме =   0.049142   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.020 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.168 ПДК
0.316 ПДК
0.404 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

Макс концентрация 0.405479 ПДК достигается в точке x= 510 y= 283
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
        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 6009 П1    2.0                       0.0      514      280        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0006240


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_______________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6009|    0.000624| П1 |   0.044574 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000624 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.044574 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        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 6005 П1    2.0                       0.0      508      272        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0137500
000101 6009 П1    2.0                       0.0      514      280        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0228300


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
```

```
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 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                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6005|    0.013750| П1 |   0.098220 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000101 6009|    0.022830| П1 |   0.163082 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.036580 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.261302 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   293 : Y-строка  1  Cmax=  0.220 долей ПДК (x=   520.0; напр.ветра=207)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.042: 0.052: 0.064: 0.079: 0.098: 0.119: 0.146: 0.167: 0.197: 0.220: 0.185:
Cc : 0.176: 0.211: 0.258: 0.318: 0.395: 0.491: 0.596: 0.728: 0.834: 0.985: 1.100: 0.927:
Фоп:  100 :  101 :  103 :  105 :  107 :  111 :  117 :  125 :  140 :  169 :  207 :  230 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.026: 0.031: 0.039: 0.049: 0.062: 0.077: 0.099: 0.125: 0.146: 0.151: 0.129:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.046: 0.042: 0.051: 0.069: 0.057:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  0.225 долей ПДК (x=   520.0; напр.ветра=239)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.044: 0.053: 0.066: 0.084: 0.105: 0.131: 0.157: 0.154: 0.153: 0.225: 0.198:
Cc : 0.180: 0.218: 0.267: 0.332: 0.419: 0.527: 0.654: 0.785: 0.772: 0.767: 1.125: 0.989:
Фоп:   93 :   95 :   95 :   95 :   97 :   99 :  101 :  105 :  103 :  127 :  239 :  255 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.051: 0.064: 0.081: 0.106: 0.152: 0.153: 0.153: 0.141:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.050: 0.051: 0.003:      : 0.072: 0.057:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      : 6005 : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   273 : Y-строка  3  Cmax=  0.173 долей ПДК (x=   530.0; напр.ветра=287)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.044: 0.054: 0.067: 0.085: 0.109: 0.137: 0.172: 0.166: 0.159: 0.160: 0.173:
Cc : 0.181: 0.219: 0.270: 0.337: 0.426: 0.543: 0.683: 0.859: 0.829: 0.797: 0.801: 0.865:
Фоп:   87 :   87 :   87 :   87 :   87 :   85 :   85 :   81 :   71 :   30 :  319 :  287 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.065: 0.079: 0.105: 0.135: 0.159: 0.160: 0.132:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.044: 0.058: 0.067: 0.031:      :      : 0.041:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      : 6005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
```

```
 y=   263 : Y-строка  4  Cmax=  0.219 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра= 40)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.043: 0.053: 0.066: 0.083: 0.106: 0.135: 0.173: 0.219: 0.187: 0.156: 0.156:
Cc : 0.178: 0.215: 0.264: 0.328: 0.415: 0.528: 0.675: 0.864: 1.097: 0.933: 0.779: 0.778:
Фоп:   81 :   81 :   79 :   77 :   75 :   73 :   67 :   59 :   40 :    5 :  333 :  309 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.048: 0.060: 0.078: 0.096: 0.124: 0.127: 0.127: 0.109:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.045: 0.057: 0.077: 0.096: 0.059: 0.028: 0.046:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :049 с.Луганск.
Объект :0001 Строительство врачебной амбулатории.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 31.05.2023 23:25
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 19

Расшифровка обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	270:	271:	257:	260:	264:	250:	271:	251:	270:	260:	272:	252:	270:	260:	270:
x=	440:	440:	441:	441:	441:	442:	448:	450:	450:	451:	455:	459:	460:	461:	463:
Qc :	0.054:	0.054:	0.052:	0.053:	0.054:	0.051:	0.064:	0.061:	0.067:	0.066:	0.076:	0.075:	0.085:	0.083:	0.091:
Cc :	0.269:	0.269:	0.262:	0.266:	0.271:	0.256:	0.321:	0.305:	0.335:	0.331:	0.378:	0.374:	0.425:	0.417:	0.457:
Фоп:	85 :	85 :	75 :	77 :	80 :	69 :	85 :	67 :	83 :	75 :	85 :	65 :	83 :	73 :	83 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.030:	0.038:	0.035:	0.040:	0.038:	0.045:	0.043:	0.050:	0.048:	0.053:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.031:	0.032:	0.035:	0.036:	0.038:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	272:	263:	260:	254:
x=	463:	465:	466:	467:
Qc :	0.092:	0.093:	0.094:	0.091:
Cc :	0.458:	0.467:	0.471:	0.457:
Фоп:	85 :	73 :	70 :	63 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.054:	0.055:	0.054:	0.052:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
Ви :	0.038:	0.039:	0.040:	0.039:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 466.0 м Y= 260.0 м

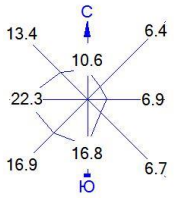
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09414 доли ПДК |
| 0.47072 мг/м3 |

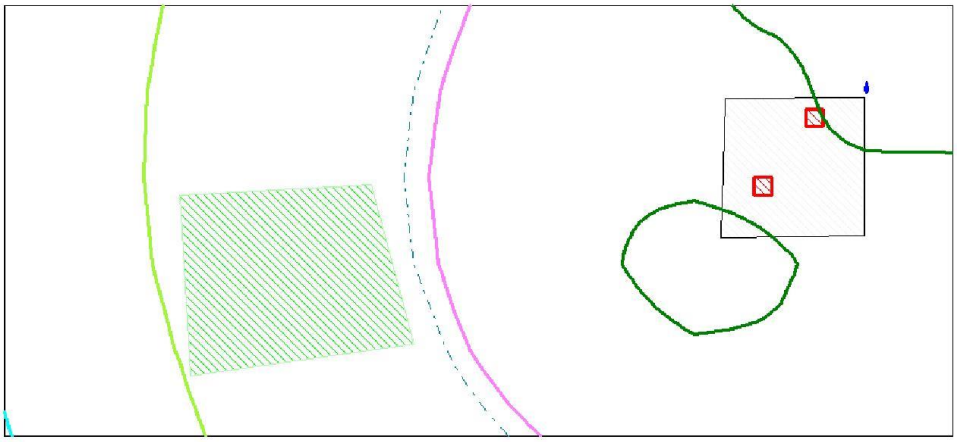
Достигается при опасном направлении 70 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6009	П1	0.0228	0.054284	57.7	57.7	2.3777685
2	000101 6005	П1	0.0137	0.039860	42.3	100.0	2.8989141
			В сумме =	0.094145	100.0		

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.107 ПДК
0.180 ПДК
0.224 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

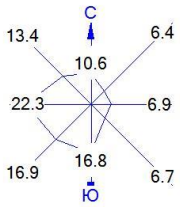
Макс концентрация 0.2249456 ПДК достигается в точке x= 520 y= 283
При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

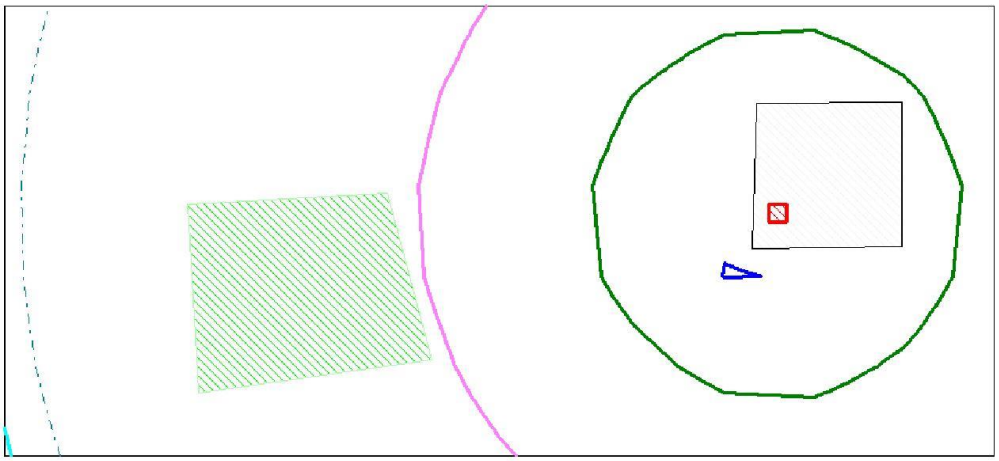
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
        Коэффициент 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 6006 П1    2.0                        0.0      506      270        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0103300


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6006|    0.010330| П1 |   0.614919 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.010330 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.614919 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            _____________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 : Y-строка  1  Cmax=  0.449 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=190)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.110: 0.135: 0.168: 0.211: 0.265: 0.329: 0.394: 0.443: 0.449: 0.405: 0.342:
Cc : 0.054: 0.066: 0.081: 0.101: 0.126: 0.159: 0.198: 0.236: 0.266: 0.269: 0.243: 0.205:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  113 :  117 :  123 :  131 :  145 :  165 :  190 :  211 :  227 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  0.582 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=197)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.115: 0.143: 0.181: 0.231: 0.299: 0.383: 0.486: 0.573: 0.582: 0.507: 0.401:
Cc : 0.057: 0.069: 0.086: 0.108: 0.139: 0.179: 0.230: 0.292: 0.344: 0.349: 0.304: 0.241:
Фоп:   99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  129 :  155 :  197 :  227 :  241 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   273 : Y-строка  3  Cmax=  0.595 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=117)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.118: 0.147: 0.187: 0.242: 0.317: 0.413: 0.547: 0.595: 0.579: 0.572: 0.437:
Cc : 0.058: 0.071: 0.088: 0.112: 0.145: 0.190: 0.248: 0.328: 0.357: 0.347: 0.343: 0.262:
Фоп:   91 :   93 :   93 :   93 :   93 :   95 :   97 :  101 :  117 :  233 :  257 :  263 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
```

```
~~~
```

```
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -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=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.148: 0.147: 0.147: 0.148: 0.150: 0.144: 0.179: 0.174: 0.188: 0.188: 0.213: 0.217: 0.243: 0.242: 0.263:
Cc : 0.089: 0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.086: 0.107: 0.104: 0.113: 0.113: 0.128: 0.130: 0.146: 0.145: 0.158:
Фоп:   90 :   91 :   79 :   81 :   85 :   73 :   91 :   71 :   90 :   80 :   93 :   69 :   90 :   77 :   90 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.263: 0.273: 0.275: 0.269:
Cc : 0.158: 0.164: 0.165: 0.161:
Фоп:   93 :   80 :   75 :   67 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   466.0 м    Y=   260.0 м
                                              _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.27544 доли ПДК  |
                                     |       0.16526 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6006| П1|     0.0103|   0.275436 | 100.0  | 100.0 |  26.6636734  |
|                        В сумме =   0.275436   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0621 Метилбензол (349)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.090 ПДК
0.100 ПДК
0.287 ПДК
0.485 ПДК
0.603 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

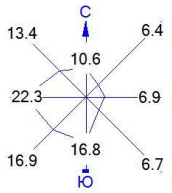
Макс концентрация 0.6042321 ПДК достигается в точке x= 500 y= 263
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

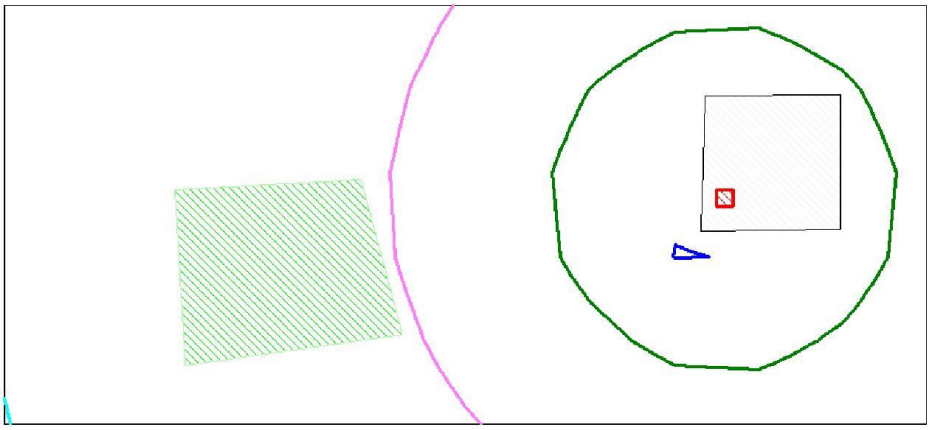
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (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~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6006 П1    2.0                        0.0      506      270        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0020000


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (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                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6006|    0.002000| П1 |   0.714330 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.714330 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            ____________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 : Y-строка  1  Cmax=  0.521 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=190)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.128: 0.157: 0.195: 0.245: 0.308: 0.382: 0.458: 0.515: 0.521: 0.471: 0.398:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.046: 0.051: 0.052: 0.047: 0.040:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  113 :  117 :  123 :  131 :  145 :  165 :  190 :  211 :  227 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  0.676 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=197)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.110: 0.134: 0.166: 0.210: 0.269: 0.347: 0.445: 0.565: 0.666: 0.676: 0.589: 0.466:
Cc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.045: 0.056: 0.067: 0.068: 0.059: 0.047:
Фоп:   99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  129 :  155 :  197 :  227 :  241 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   273 : Y-строка  3  Cmax=  0.691 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=117)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.137: 0.171: 0.218: 0.281: 0.368: 0.480: 0.635: 0.691: 0.672: 0.665: 0.508:
Cc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.048: 0.063: 0.069: 0.067: 0.066: 0.051:
Фоп:   91 :   93 :   93 :   93 :   93 :   95 :   97 :  101 :  117 :  233 :  257 :  263 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
```

```
~~~
```

```
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -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=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.171: 0.171: 0.170: 0.172: 0.174: 0.167: 0.207: 0.202: 0.218: 0.218: 0.247: 0.252: 0.282: 0.281: 0.306:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.021: 0.020: 0.022: 0.022: 0.025: 0.025: 0.028: 0.028: 0.031:
Фоп:   90 :   91 :   79 :   81 :   85 :   73 :   91 :   71 :   90 :   80 :   93 :   69 :   90 :   77 :   90 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.305: 0.317: 0.320: 0.312:
Cc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.031:
Фоп:   93 :   80 :   75 :   67 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   466.0 м    Y=   260.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.31996 доли ПДК  |
                                     |       0.03200 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6006| П1|     0.0020|   0.319964 | 100.0  | 100.0 | 159.9820404  |
|                        В сумме =   0.319964   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.105 ПДК
0.334 ПДК
0.563 ПДК
0.700 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

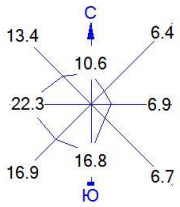
Макс концентрация 0.7019154 ПДК достигается в точке x= 500 y= 263
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

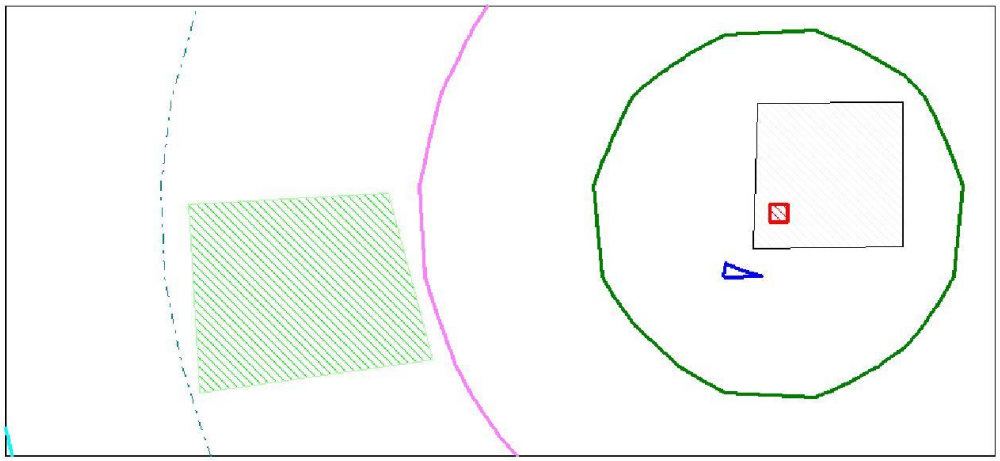
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
        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 6006 П1    2.0                        0.0      506      270        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0043300


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                 ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6006|    0.004330| П1 |   0.441864 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.004330 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.441864 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            ____________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 : Y-строка  1  Cmax=  0.322 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=190)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.079: 0.097: 0.120: 0.151: 0.190: 0.237: 0.283: 0.318: 0.322: 0.291: 0.246:
Cc : 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.053: 0.067: 0.083: 0.099: 0.111: 0.113: 0.102: 0.086:
Фоп:  105 :  107 :  109 :  113 :  117 :  123 :  131 :  145 :  165 :  190 :  211 :  227 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  0.418 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=197)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.083: 0.103: 0.130: 0.166: 0.215: 0.275: 0.349: 0.412: 0.418: 0.365: 0.288:
Cc : 0.024: 0.029: 0.036: 0.045: 0.058: 0.075: 0.096: 0.122: 0.144: 0.146: 0.128: 0.101:
Фоп:   99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  129 :  155 :  197 :  227 :  241 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   273 : Y-строка  3  Cmax=  0.428 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=117)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.085: 0.106: 0.135: 0.174: 0.228: 0.297: 0.393: 0.428: 0.416: 0.411: 0.314:
Cc : 0.024: 0.030: 0.037: 0.047: 0.061: 0.080: 0.104: 0.137: 0.150: 0.145: 0.144: 0.110:
Фоп:   91 :   93 :   93 :   93 :   93 :   95 :   97 :  101 :  117 :  233 :  257 :  263 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
```

```
~~~
```

```
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -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=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.106: 0.105: 0.107: 0.108: 0.103: 0.128: 0.125: 0.135: 0.135: 0.153: 0.156: 0.175: 0.174: 0.189:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.036: 0.045: 0.044: 0.047: 0.047: 0.053: 0.055: 0.061: 0.061: 0.066:
Фоп:   90 :   91 :   79 :   81 :   85 :   73 :   91 :   71 :   90 :   80 :   93 :   69 :   90 :   77 :   90 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.189: 0.196: 0.198: 0.193:
Cc : 0.066: 0.069: 0.069: 0.068:
Фоп:   93 :   80 :   75 :   67 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   466.0 м    Y=   260.0 м
                                                 _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.19792 доли ПДК  |
                                     |       0.06927 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6006| П1|     0.0043|   0.197921 | 100.0  | 100.0 |  45.7091599  |
|                        В сумме =   0.197921   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.065 ПДК
0.100 ПДК
0.206 ПДК
0.348 ПДК
0.433 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

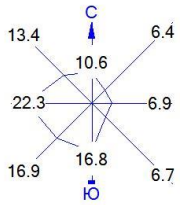
Макс концентрация 0.4341848 ПДК достигается в точке x= 500 y= 263
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

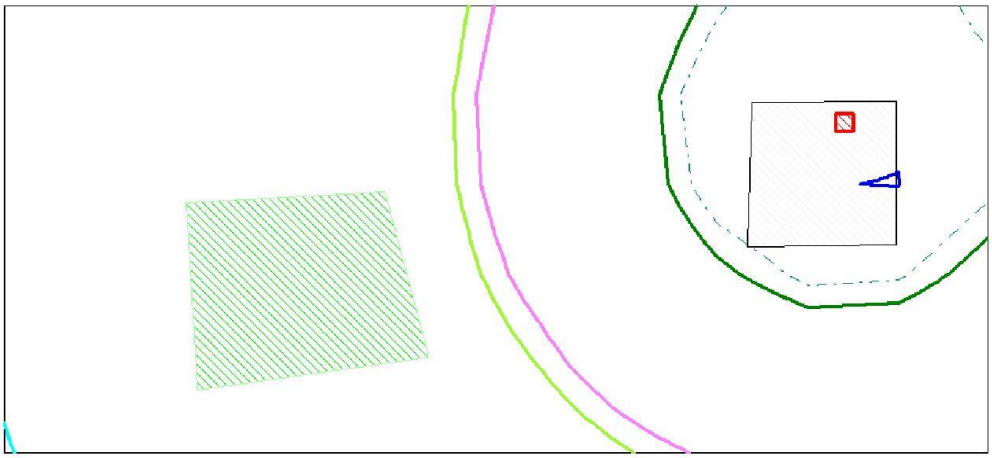
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
        Коэффициент 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 6009 П1    2.0                        0.0      514      280        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0040200


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6009|    0.004020| П1 |   0.119650 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.004020 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.119650 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110х 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            _____________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 : Y-строка  1  Cmax=  0.113 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=163)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.047: 0.061: 0.078: 0.099: 0.113: 0.111: 0.095:
Cc : 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.057: 0.073: 0.094: 0.118: 0.136: 0.134: 0.114:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  101 :  103 :  107 :  111 :  119 :  133 :  163 :  205 :  231 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=   520.0; напр.ветра=243)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.050: 0.065: 0.085: 0.111: 0.113: 0.116: 0.106:
Cc : 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.060: 0.078: 0.102: 0.134: 0.135: 0.139: 0.128:
Фоп:   91 :   93 :   93 :   93 :   93 :   93 :   95 :   97 :  103 :  127 :  243 :  259 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   273 : Y-строка  3  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=   520.0; напр.ветра=319)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.049: 0.064: 0.083: 0.108: 0.117: 0.118: 0.103:
Cc : 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.059: 0.077: 0.100: 0.130: 0.140: 0.141: 0.124:
Фоп:   85 :   85 :   85 :   83 :   83 :   81 :   79 :   73 :   63 :   30 :  319 :  293 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
```

```
~~~
```

```
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -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=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.028: 0.026: 0.030: 0.029: 0.033: 0.032: 0.037: 0.036: 0.040:
Cc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.034: 0.031: 0.035: 0.034: 0.040: 0.038: 0.045: 0.043: 0.049:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.039:
Cc : 0.049: 0.049: 0.048: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   463.0 м    Y=   272.0 м
                                              _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.04079 доли ПДК  |
                                     |       0.04895 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6009| П1|     0.0040|   0.040793 | 100.0  | 100.0 |  10.1475039  |
|                        В сумме =   0.040793   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2732 Керосин (654*)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.014 ПДК
0.050 ПДК
0.054 ПДК
0.094 ПДК
0.100 ПДК
0.117 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

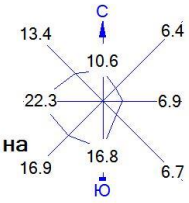
Макс концентрация 0.1175708 ПДК достигается в точке x= 520 y= 273
При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

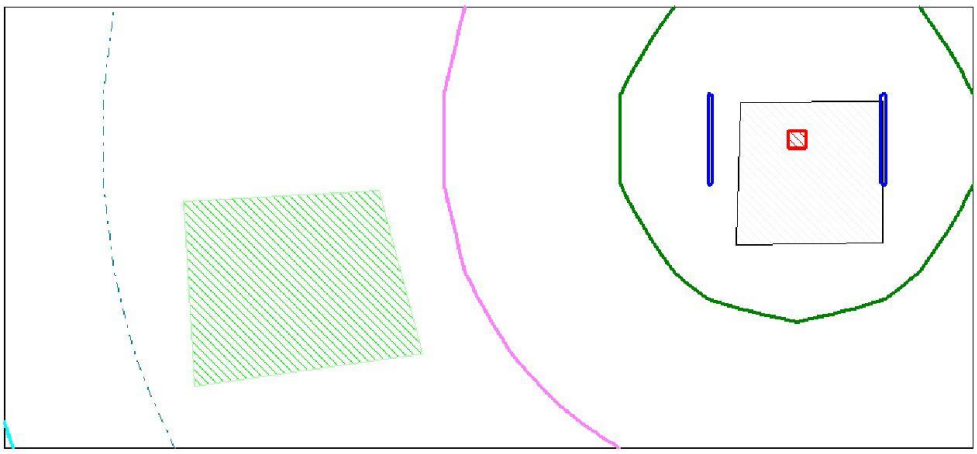
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
        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 6007 П1    2.0                       0.0      510      278        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0154615


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
                  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 М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6007|    0.015461| П1 |   0.552231 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.015461 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.552231 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


             _____________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 : Y-строка  1  Cmax=  0.507 долей ПДК (x=   510.0; напр.ветра=180)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.095: 0.117: 0.146: 0.185: 0.238: 0.305: 0.383: 0.469: 0.507: 0.469: 0.383:
Cc : 0.078: 0.095: 0.117: 0.146: 0.185: 0.238: 0.305: 0.383: 0.469: 0.507: 0.469: 0.383:
Фоп:   99 :  101 :  103 :  105 :  107 :  111 :  117 :  127 :  147 :  180 :  213 :  233 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   283 : Y-строка  2  Cmax=  0.545 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра=117)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.097: 0.120: 0.152: 0.195: 0.254: 0.332: 0.436: 0.545: 0.518: 0.545: 0.436:
Cc : 0.080: 0.097: 0.120: 0.152: 0.195: 0.254: 0.332: 0.436: 0.545: 0.518: 0.545: 0.436:
Фоп:   93 :   93 :   95 :   95 :   95 :   97 :   99 :  105 :  117 :  180 :  243 :  255 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   273 : Y-строка  3  Cmax=  0.545 долей ПДК (x=   500.0; напр.ветра= 63)
----------:_____________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.080: 0.097: 0.120: 0.152: 0.195: 0.254: 0.332: 0.436: 0.545: 0.518: 0.545: 0.436:
Cc : 0.080: 0.097: 0.120: 0.152: 0.195: 0.254: 0.332: 0.436: 0.545: 0.518: 0.545: 0.436:
Фоп:   87 :   87 :   85 :   85 :   85 :   83 :   81 :   75 :   63 :    0 :  297 :  285 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~
```

```
            ____________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=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.120: 0.115: 0.117: 0.120: 0.112: 0.144: 0.133: 0.151: 0.147: 0.171: 0.163: 0.193: 0.185: 0.209:
Cc : 0.120: 0.120: 0.115: 0.117: 0.120: 0.112: 0.144: 0.133: 0.151: 0.147: 0.171: 0.163: 0.193: 0.185: 0.209:
Фоп:   83 :   85 :   73 :   75 :   79 :   67 :   83 :   65 :   83 :   73 :   83 :   63 :   81 :   70 :   80 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.210: 0.210: 0.209: 0.200:
Cc : 0.210: 0.210: 0.209: 0.200:
Фоп:   83 :   71 :   67 :   61 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   463.0 м    Y=   272.0 м
                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.21024 доли ПДК  |
                                     |       0.21024 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    83 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|     0.0155|   0.210243 | 100.0  | 100.0 |  13.5978165  |
|                        В сумме =   0.210243   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.072 ПДК
0.100 ПДК
0.254 ПДК
0.435 ПДК
0.544 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

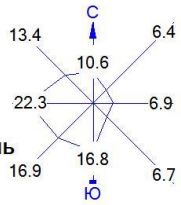
Макс концентрация 0.545312 ПДК достигается в точке x= 500 y= 283
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

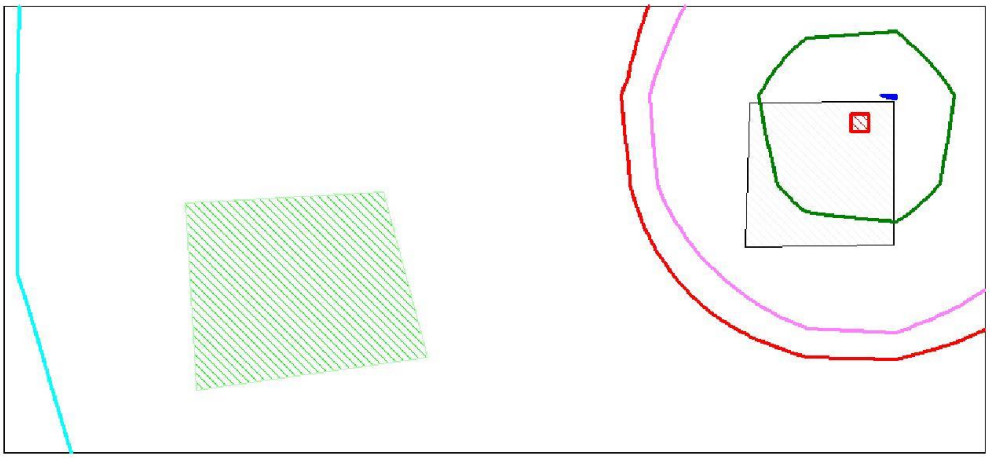
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                         пыль
        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    2.0                       0.0      516      280        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0086300


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                         пыль
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным M                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________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|    0.008630| П1 |   3.082336 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.008630 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      3.082336 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                         пыль
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                         пыль
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            _____________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 : Y-строка  1  Cmax=  2.002 долей ПДК (x=   520.0; напр.ветра=197)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x=   420 :   430:   440:   450:   460:   470:   480:   490:   500:   510:   520:   530:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.143: 0.154: 0.165: 0.176: 0.247: 0.401: 0.585: 0.890: 1.379: 1.930: 2.002: 1.496:
Cc : 0.043: 0.046: 0.050: 0.053: 0.074: 0.120: 0.175: 0.267: 0.414: 0.579: 0.601: 0.449:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  101 :  103 :  105 :  110 :  117 :  129 :  155 :  197 :  227 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Qc : 0.143: 0.155: 0.166: 0.174: 0.263: 0.421: 0.626: 0.991: 1.633: 2.554: 2.701: 1.800:
Cc : 0.043: 0.047: 0.050: 0.052: 0.079: 0.126: 0.188: 0.297: 0.490: 0.766: 0.810: 0.540:
Фоп:   85 :   85 :   85 :   83 :   83 :   81 :   79 :   75 :   67 :   41 :  330 :  297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
~~~
```

```
            ____________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=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.165: 0.166: 0.164: 0.165: 0.163: 0.160: 0.174: 0.169: 0.176: 0.175: 0.200: 0.183: 0.256: 0.233: 0.308:
Cc : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.052: 0.051: 0.053: 0.052: 0.060: 0.055: 0.077: 0.070: 0.092:
Фоп:   83 :   83 :   73 :   75 :   77 :   67 :   83 :   67 :   81 :   73 :   83 :   63 :   80 :   70 :   79 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.315: 0.312: 0.310: 0.278:
Cc : 0.095: 0.094: 0.093: 0.083:
Фоп:   81 :   71 :   69 :   63 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   463.0 м    Y=   272.0 м
                                  ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.31550 доли ПДК  |
                                     |       0.09465 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|     0.0086|   0.315499 | 100.0  | 100.0 |  36.5584030  |
|                        В сумме =   0.315499   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.145 ПДК
1.000 ПДК
1.201 ПДК
2.256 ПДК
2.890 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

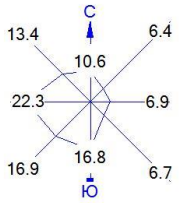
Макс концентрация 2.8967578 ПДК достигается в точке x= 520 y= 283
При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

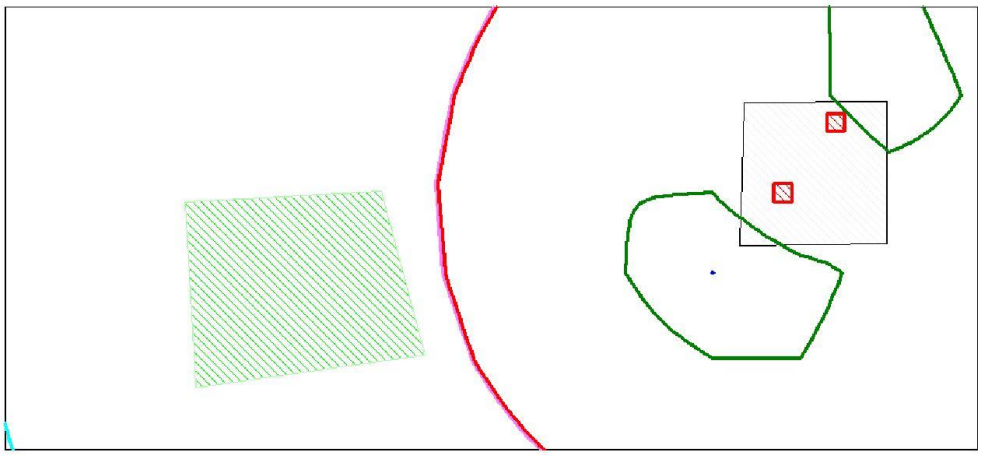
```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516) )
        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 6005 П1    2.0                        0.0      508      272        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0087522
000101 6009 П1    2.0                        0.0      514      280        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0039500
           --------- Примесь 0330--------
000101 6009 П1    2.0                        0.0      514      280        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0006240


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516) )


_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с       |
|   суммарным М                                                        |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_______________Источники_______________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq      |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6005|    0.043761| П1 |   1.562991 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000101 6009|    0.020998| П1 |   0.749976 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.064759  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма См по всем источникам =      2.312966 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 41.1 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 110x 50 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516) )
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      475  Y=      268
                       размеры: Длина(по X)=    110, Ширина(по Y)=     50
                       шаг сетки =    10.0


            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
~~~
```

```
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.319 0.385 0.470 0.580 0.721 0.895 1.083 1.299 1.436 1.624 1.794 1.498 |- 1
   |                                                                         |
 2-| 0.329 0.399 0.491 0.613 0.775 0.980 1.221 1.477 1.498 1.543 1.946 1.619 |- 2
   |                                                       ^                 |
 3-| 0.332 0.404 0.499 0.627 0.798 1.023 1.303 1.663 1.634 1.152 1.529 1.468 |- 3
   |                                                       ^                 |
 4-| 0.328 0.398 0.492 0.615 0.782 1.005 1.290 1.672 2.095 1.805 1.536 1.395 |- 4
   |                                                                         |
 5-| 0.318 0.384 0.470 0.582 0.731 0.923 1.166 1.435 1.664 1.675 1.478 1.250 |- 5
   |                                                                         |
 6-| 0.303 0.362 0.436 0.533 0.654 0.805 0.982 1.160 1.285 1.292 1.195 1.053 |- 6
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.09500
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   500.0м
     ( X-столбец 9, Y-строка 4)       Ym =   263.0 м
 При опасном направлении ветра  :      41 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :049  с.Луганск.
      Объект    :0001 Строительство врачебной амбулатории.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 31.05.2023 23:25
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                              0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                   (516) )
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 19

            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если расчет для суммации, то концентр. в  мг/м3  не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    270:   271:   257:   260:   264:   250:   271:   251:   270:   260:   272:   252:   270:   260:   270:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    440:   440:   441:   441:   441:   442:   448:   450:   450:   451:   455:   459:   460:   461:   463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.498: 0.499: 0.489: 0.497: 0.503: 0.480: 0.598: 0.573: 0.625: 0.622: 0.705: 0.707: 0.797: 0.788: 0.860:
Фоп:   87 :   87 :   77 :   79 :   81 :   70 :   87 :   69 :   87 :   77 :   87 :   67 :   85 :   73 :   85 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.357: 0.355: 0.353: 0.357: 0.359: 0.344: 0.428: 0.414: 0.452: 0.450: 0.505: 0.515: 0.577: 0.569: 0.625:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.142: 0.144: 0.137: 0.140: 0.145: 0.136: 0.169: 0.160: 0.172: 0.172: 0.200: 0.193: 0.221: 0.219: 0.234:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________
 y=    272:   263:   260:   254:
----------:------:------:------:
 x=    463:   465:   466:   467:
----------:------:------:------:
Qc : 0.860: 0.885: 0.892: 0.870:
Фоп:   87 :   77 :   73 :   65 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
   :      :      :      :      :
Ви : 0.622: 0.650: 0.655: 0.635:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.238: 0.235: 0.237: 0.235:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   466.0 м    Y=   260.0 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.89219 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    73 град.
                        и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6005| П1|     0.0438|   0.655168 |  73.4  |  73.4 |  14.9714947  |
|  2 |000101 6009| П1|     0.0210|   0.237023 |  26.6  | 100.0 |  11.2878799  |
|                       В сумме =   0.892190   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 049 с.Луганск
Объект : 0001 Строительство врачебной амбулатории Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
__31 0301+0330





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.307 ПДК
0.993 ПДК
1.000 ПДК
1.679 ПДК
2.090 ПДК

0 7 21м.
Масштаб 1:700

Макс концентрация 2.0950027 ПДК достигается в точке x= 500 y= 263
При опасном направлении 41° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 110 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 12*6
Расчёт на существующее положение.

Приложение 5 – Фоновая справка

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

08.05.2023

1. Город –
2. Адрес – **Павлодарский район, село Луганск, улица Гагарина**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "Бак проект"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **«Строительство врачебной амбулатории в с. Луганск Павлодарского района (привязка)»**
6. Разрабатываемый проект – **«Строительство врачебной амбулатории в с. Луганск Павлодарского района (привязка)»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарский район, село Луганск, улица Гагарина выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.