ТОО "Уральский Каздорпроект"

Проектно-сметная документация

«Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск,ЗКО».

1074-ПЗ

Том 2. Общая пояснительная записка

Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

г. Уральск 2021г.

ТОО «Уральский Каздорпроект»

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск,ЗКО».

1074-ПЗ

Том 2. Общая пояснительная записка

Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Директор А.П.Горшенин

Главный инженер проекта А.А.Болотцев

Лицензия ГСЛ №007796 от 21.12.2001 г.

г. Уральск 2021 г.

Взам. Инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
1	**2**	**3**
1	**1074-ПП**	**Паспорт проекта**
2		**Общая пояснительная записка**
	1074-ПЗ **1074-РООС**	Книга 1. Пояснительная записка с приложениями Книга 2. Раздел охраны окружающей среды (РООС),
3	**1074-РД**	**Рабочая документация. Чертежи.**
4	**1074-ПОС**	**Проект организации строительства**
5	**1074-СД**	**Сметная документация**
6	**1074-СВОР**	**Сводная ведомость объемов работ**
7	**1074-ПК**	**Переустройство коммуникаций**
		Книга 1. Электроснабжение
		Книга 2. Газоснабжение

«Утверждаю»
ГУ «Отдел ЖКХ,ПТ и АД г.Уральска
И.О руководителя отдела
_____Е.Арастангалиев

Заказ №017

Рабочий проект

«Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»

ОВОС-II стадия
Оценка воздействия на окружающую среду

Разработчик: ИП Рябинина О.А.
ГСЛ 01784Р ОТ 03.03.08 Г.
Рябинина О.А. Тел: 30-41-01;

г.Уральск 2021год.

Список исполнителей

Главный инженер проекта		Рябинина О.А.
Специалист		Перепелкина И.Д.

АННОТАЦИЯ

Вторая стадия проведения ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду» (далее ОВОС) выполнена к рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»**.

Основанием для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (ОВОС) является:

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО».

Целью ОВОС является:

- определение уровня возможного негативного воздействия общестроительных работ;
- выработка мер, обеспечивающих снижение негативной нагрузки на окружающую среду до нормативной.

В проекте выполнены:

- обзор современного состояния окружающей среды в зоне планируемых работ;
- анализ влияния работ на все компоненты окружающей среды, включая расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления.

разработан:

- комплекс мероприятий обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду при производстве строительных работ.

Анализ расчета выбросов загрязняющих веществ:

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 17, в том числе 3 организованных, 14 неорганизованных, из них 1 неорганизованный ненормируемый источник.

На стадии строительства объекта в выбросах источников содержится 17 загрязняющих веществ и 1 группа суммации.

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет **2,398360854 г/с;**

Валовый выброс загрязняющих веществ **8,858388115тонн.**

Расчет полей рассеивания ЗВ, а так же максимальных приземных концентраций произведен на унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «Эра v 2.0».

Оценка воздействия выполняется для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности территории района размещения объекта строительства, создания благоприятных условий жизни населения.

Настоящий раздел ОВОС разработан частным лицом Рябининой О.А. Тел 8 (7112) 30-41-01,
г. Уральск.

СОДЕРЖАНИЕ

1	*ВВЕДЕНИЕ*	*10*
2	*ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ*	*12*
3	*НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА*	*15*
4	*ВОЗДУШНАЯ СРЕДА*	*19*
4.1	*ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ*	*19*
4.2	*ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ*	*20*
4.3	*ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ*	*22*
4.4	*РАСЧЕТ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИЙ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ*	
4.5	*ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЭТАПАМ НОРМИРОВАНИЯ С УСТАНОВЛЕНИЕМ ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ*	*38*
4.6	*ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ*	*42*
4.7	*МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА*	*44*
5	*ВОДНАЯ СРЕДА*	*47*
5.1	*Воздействие на водные объекты*	*47*
5.2	*Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства*	*47*
5.3	*Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения*	*49*
6	*НЕДРА*	*50*
7	*ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ*	*51*
7.1	*Управление отходами*	*52*
8	*ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ*	*54*
8.1	*Шум*	*54*
8.2	*Моделирование акустического воздействия.*	*55*
8.3	*Вибрация*	*56*
8.4	*Электромагнитное излучение*	*56*
8.5	*Радиоактивное излучение*	*56*
8.6	*Освещение*	*57*
9	*ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ*	*57*
10	*ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ*	*58*
10.1	*Геологическое строение района*	
10.2	*Воздействия на почву на этапе строительства.*	*58*
11	*РАСТИТЕЛЬНОСТЬ*	*58*
12	*ЖИВОТНЫЙ МИР*	*59*
13	*СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА*	*60*
13.1	*СОВРЕМЕННЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МЕСТНОГО НАСЕЛЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ЕГО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*	*60*
14	*ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*	*62*
15	*КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ НОРМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ*	*62*
15.2	*Оценка воздействия на атмосферный воздух*	*65*
15.3	*Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды*	*65*
15.4	*Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров*	*66*
15.5	*Оценка воздействия на растительность*	*66*

15.6	*Оценка воздействия на животный мир*	*66*
16	*ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*	*67*
17	*ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ*	*69*
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1	*1.Исходные данные* *2.Ведомость о потребностях в машинах и механизмах*
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	*Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу*
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	*Постановление Акимата №768 от01.04.2021 на временное землепользование (на каз яз.)*
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	*Письмо о сроках строительства №07/127-И от 20.08.2021*
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	*Письмо об отсутствии зеленых насаждений № 7-11/2587 от 29.04.21*
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	*1.Письмо –разрешение на забор технической воды №1545 от 13.08.2021* *Приложение: разрешение на спецводопользование.* *2. Письмо ЖКХ №7-11/4920 от 03.09.2021г. на вывоз строительного мусора*
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	*Справки Гидрометцентра* *1.Справка о фоновых загрязнения по г.Уральск* *2.Метеохаракетристики по г.Уральск*
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	*1.Расчет эмиссий в атмосферный воздух: период строительства*
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	*1.Карты рассеивания* *2.Расчет рассеивания*
ПРИЛОЖЕНИЕ 10	*Карты акустических воздействий*
ПРИЛОЖЕНИЕ 11	*Заявление об экологических последствиях*

1. ВВЕДЕНИЕ

ОВОС разрабатывается для проектной документации, регламентирующей создание (развитие, строительство, реконструкцию, консервацию, ликвидацию) конкретных масштабных и (или) экологически опасных объектов и сооружений намечаемой деятельности.

Настоящий раздел ООС к рабочему проекту **«**Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО» (далее Раздел ОВОС) представляет собой материалы второй стадии процедуры ОВОС для проектной документации, включает в себя:

- Краткую характеристику промплощадки предприятия.
- Краткое описание деятельности, данные о местоположении и условий землепользования
- Характеристику современного состояния воздушной среды
- Существующее фоновое загрязнение (Справка ГКП на ПХВ Казгидромет), концентрации загрязняющих веществ (фоновые)
- Документацию, обосновывающую применение технологии, техники и оборудования
- Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- Социально экономическую значимость объекта
- Результат оценки воздействия предприятия на окружающую среду
- Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
- Анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристику основных загрязнителей окружающей среды.
- Природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.
- Рекомендации по организации мониторинга окружающей среды.
- Заявление об экологических последствиях воздействия на окружающую среду.

При разработке проекта руководствовались следующими нормативно-методическими и законодательными документами:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан
- «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, пред проектной и проектной документации» Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 г. № 204
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III ЗРК;
- «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» от 28.06.2007 г. №204-п с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» г. Астана, 18.04.2008 г.;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» г. Астана, 18.04.2008 г.;
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
- РНД 211.3.01.06-97. «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», г. Алматы. 1997 г..

Для выполнения данного проекта ОВОС были использованы материалы рабочего проекта «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО». разработанного ТОО «Уральский Каздорпроект» на основании задания на разработку проектно-сметной документации

Были использованы:

1. Данные РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе и метеопараметрах г. Уральск;
2. Информации Управления статистики Западно-Казахстанской области о современном социально-экономическом и демографическом положении региона;
3. Фондовых материалов современного состояния подземных вод, почв, растительности и животного мира района расположения проектируемого объекта.

Заказчиком проекта: «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО» является ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска»
г. Уральск ул. Некрасова 30/1
БИН 161240009490
ИИК KZ87070103KSN2718000
БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства МФ РК»

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Участок реконструируемой автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик находится в северо-восточной части г.Уральска. В районе города с развитой инфраструктурой.
Начало работ по реконструкции намечается на участке ул.Тауелсиздик Пк 0+00
Окончание на участке ул.Самал Пк8+20,19
Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 5 м и более.
Ближайший водный источник р. Чаган находится на расстоянии 1,1 км.
Промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий вблизи проведения работ по реконструкции автомобильной дороги не имеется.
Карта-схема расположения участка «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул.Тауелсиздик Уральск,ЗКО». представлена на Рис.1

Трассирование улицы производилось с учетом сложившейся инфраструктуры жилой застройки и существующих коммуникаций, а также с учетом обеспечения благоприятных условий для проживающего населения.
Улица проходит в жилом массиве между ул.Тауелсиздик и ул.Самал. Протяженность улицы (дороги) составляет 820,19м. Начало улицы кромка асфальтобетонного покрытия ул. Тауелсиздик. Окончание улицы кромка асфальтобетонного покрытия ул.Самал
Подлежащий обследованию участок земполотна проходит, по застроенной территории в северо-восточной части г. Уральска.
Согласно задания заказчика в проекте был разработан односторонний тротуар шириной 1,2м с установкой боровых камней БР 100.20.8 с левой стороны дороги по ходу пикетажа.
В зоне въездов во дворы тротуары выполняются на уровне въездов. В местах с обустроенными бетонными въездами и выездами из брусчатки тротуары прерываются.
Строительная длина тротуара, с учетом отрезков подходов к автодороге в местах ее пересечения пешеходными переходами составляет -749м.
Проектируемая улица входит в общую сеть улиц в г.Уральске. И является своего рода «перемычкой» между улицами Тауелсиздик и ул.Самал.
Рассматриваемую улицу пресекают:
1. ул.Хаджимукана Мунайжласова (ПК1+31,69) данная улица выполняется параллельно отдельным проектом ТОО «Уралводпроект». Объемы работ по кромке ул.Малина в пределах перекрестка включены в проект ул.Малина.
2. ул.Надежда (ПК2+64,38). На пересекаемой улице дорожная одежда отсутствует. Проектом предусматривается дорожная одежда на съездах в обе стороны шириной 6м по типу основной дороги с окончанием в виде щебеночной призмы длиной 4м. Радиусы закругления приняты 6м.
3. ул.КенДала (ПК3+91,36). Данная улица примыкает к проектируемой дороги справа по ходу пикетажа. Дорожная одежда отсутствует. Запроектирована дорожная одежда шириной 6м. по типу основной дороги в пределах радиусов с окончанием щебеночной призмой. Уплотнение обочины ПЩГС шириной по 0,5м. Радиусы закругления приняты R-6м.
4. Ул. Евразийская (ПК4+56,6). Данное пересечением имеет дорожную одежду с асфальтобетонным покрытием, которое находится в хорошем состоянии. На пересечении имеются съезды в обе стороны на ул.Малина с асфальтобетонным покрытием длиной 23,47м и 23,29м шириной в среднем 5м.
Кромка проезжей части на этих съездах расплывчата, т.е. выполнена не в одной линии, наблюдаются дефекты в виде кромочности. Проектом предусматривается фрезирование

асфальтобетонного покрытия данных участков до начала радиусов закругления на перекрестке. Фрезированный асфальтобетон (асфальтогранулят) грузится и вывозится автопогрузчиком для устройства основания тротуара.

5.ул.Памяти Воинов-Интернационалистов (ПК5+76,72). Пересечение имеет дорожную одежду с асфальтобетонным покрытием, которое находится в хорошем состоянии.

На подходах к улице имеются съезды с асфальтобетонным покрытием длиной от кромки протяженностью 30м и 30,1м и шириной в среднем 5,82м на ул.Малина в обе стороны.

Ось съездов не совпадает с проектируемой на ул.Малина и смещена под углом 3°.

Проектом предусматривается фрезирование асфальтобетонного покрытия данных съездов до кромки проезжей части ул.Воинов-Интернационалистов.

Полученный асфальтогранулят грузится и вывозится автопогрузчиком ГП-2т для устройства основания дорожной одежды тротуара.

Данное решение и границы работ продиктованы недостаточной шириной существующей дорожной одежды , а также невозможностью определения ширины основания и направлены на создание целостности и равнопрочности проектируемой дорожной одежды на всем протяжении строящейся улицы в требуемых геометрических параметрах. Границы работ по разборке съездов определены по кромке проезжей части включая радиусы закругления в связи с тем, что имеющиеся радиусы закругления не соответствуют нормативным требованиям (R менее 5м).

6.ул.Жазира (ПК6+96,53). Ситуация и принятые проектные решения аналогичны описанным выше на перекрестке Воинов-Интернационалистов.

Длина съездов 16,34м и 14,67м. Средняя ширина 5,92м. Ось съездов не совпадает с проектируемой на ул.Малина и смещена под углом 2°.

При проектировании были учтены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения: крутизна откосов насыпи 1÷4 на всем протяжении, за исключением участков устройства искусственных сооружений; проектирование продольного профиля выполнено с учетом обеспечения видимости встречного автомобиля. Рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение разметки.

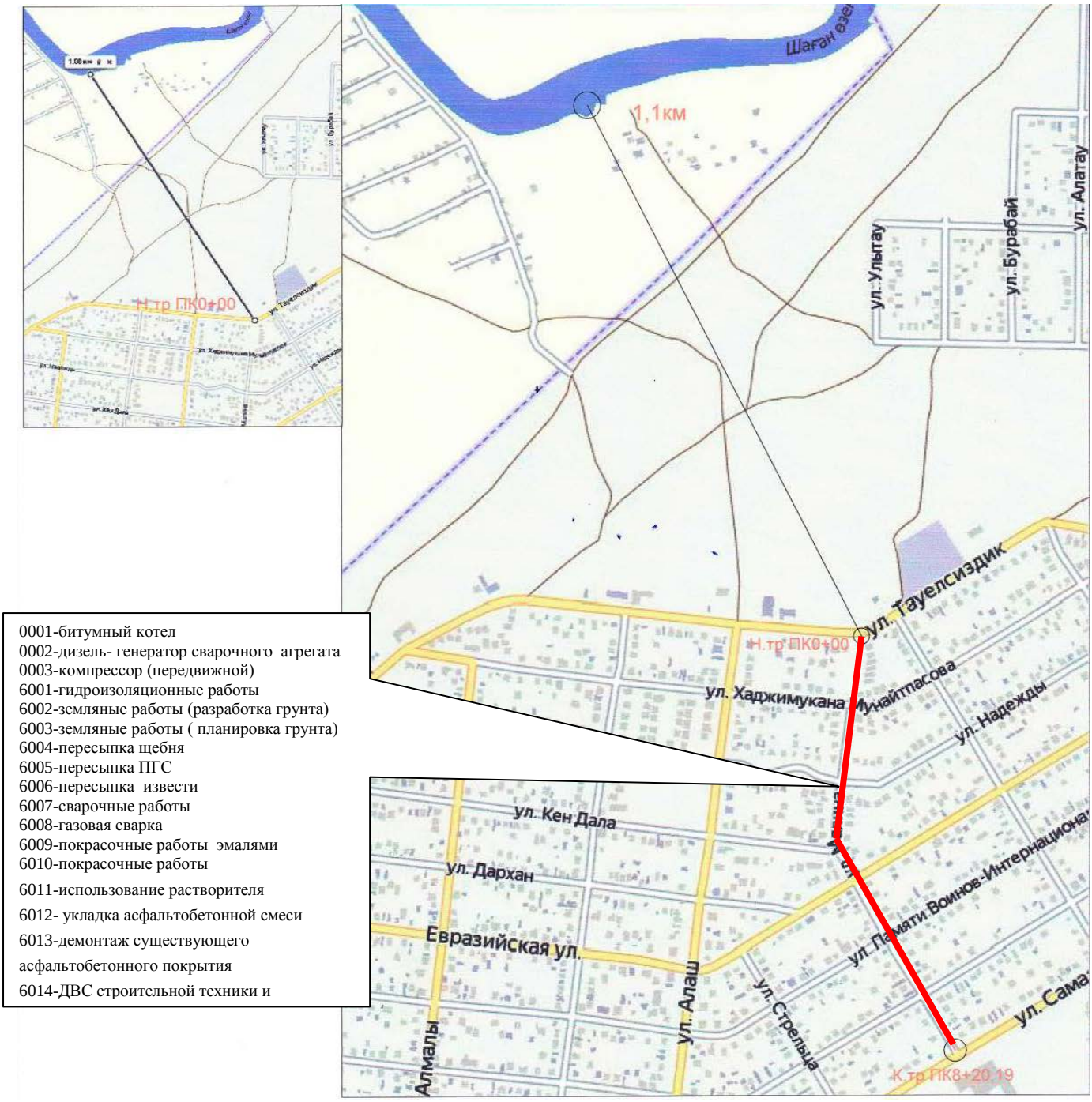
Водоотвод с поверхности дороги осуществляется за счет поперечных уклонов проезжей части и обочин в кювет резервы. Из-за отсутствия централизованной системы сброса талых вод нарезанные кюветы резервы играют роль «испарителей».

Основные технические нормативы, принятые для проектирования дороги по СН РК 3.01-101-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СП РК 3.01-101-2013	Принятые проектом
1	2	3	4
1	Строительная длина, м		820,19
1	Категория автомобильной дороги	Улицы и дороги местного значения	Улицы и дороги местного значения
2	Расчетная скорость движения, км / час	40	40
3	Количество полос движения, шт	2	2
4	Ширина, м		

	- полосы движения	3,0	3,0
5	- обочины, м	0,5	0,5
6	Укрепление части обочины, м	0,5	
7	- проезжей части, м	6,0	6,0
8	- дорожной одежды, м	6,0	6,0
9	- земляного полотна, м	7,0	
10	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной части обочины, ‰	20	20
11	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
12	Наибольший продольный уклон, ‰	70	12,9
13	Наименьшие радиусы кривых, м - в плане	50	70
14	Минимальные радиусы закруглений на примыканиях и пересечениях в одном уровне	5	6
15	Ширина пешеходной части тротуара, (м)	1,0	1,2 (по заданию)

Рис 1. Ситуационная карта-схема расположения участка «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул.Тауелсиздик Уральск,ЗКО».



Начало работ по реконструкции намечается на участке ул.Тауелсиздик Пк 0+00
Окончание на участке ул.Самал Пк8+20,19

3. НОРМАТИВНО ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА

В данной главе содержится краткое описание законов, норм и правил Республики Казахстан, связанных с охраной окружающей среды. Знание национального законодательства необходимо для обоснования практических мер по охране окружающей среды и организации прохождения согласования проектных документов в контролирующих органах.

Основой природоохранного законодательства являются конституционные положения по вопросам охраны окружающей среды (ОС). Конституционные положения правового регулирования охраны ОС получают свое развитие в законодательных и нормативных актах. Существующая нормативно-правовая база устанавливает ряд ограничений на реализацию проектов, регламентирующих процедуру проектирования, строительства, эксплуатации сооружений, а также определяет порядок выдачи Разрешения на природопользование.

Конституционные основы охраны окружающей природной среды и природо-пользования

Конституция Республики Казахстан, принятая на республиканском референдуме 30 августа 1995 г., предоставляет гражданам право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду. Конституцией Республики Казахстан определено, что земля, ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы находятся исключительно в государственной собственности.

Экологический Кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями)

Принят 9 января 2007 года № 212-III

Экологический Кодекс Республики Казахстан является основным правовым документом, регламентирующим вопросы охраны и использования природных ресурсов в Республике Казахстан. Призван обеспечить защиту конституционных прав граждан Казахстана на благоприятную для их жизни и здоровья окружающую природную среду, определяет правовые, экономические и социальные основы ее охраны в интересах настоящего и будущих поколений.

Кодекс Республики Казахстан "О здоровье народа и системе здравоохранения"

Принят от 18.09.2009 года № 193-4

Кодекс определяет права и обязанности граждан, органов государственного управления по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Установлено санитарно-гигиеническое нормирование, основные принципы санитарно-эпидемиологической экспертизы, организации и проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий.

В нем закреплены санитарно-эпидемиологические требования к хозяйственной деятельности:
- к хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования;
- атмосферному воздуху;
- содержанию территорий, сбору и утилизации производственных и бытовых отходов;
- радиационной безопасности.

Водный кодекс Республики Казахстан

Принят 9 июля 2003 года № 481

Закон раскрывает понятие водного фонда, определяет приоритетным предоставление вод для удовлетворения питьевых и бытовых нужд населения. Им установлена компе-тенция органов государственной власти и управления в области регулирования водных отношений, определен порядок производства работ на водоемах и в водоохранных зонах, регламентированы виды водопользования и условия их существования, включая плату за пользование водными ресурсами.

Лесной Кодекс Республики Казахстан

Принят 8 июля 2003 года № 477-II

Закон раскрывает понятие лесного фонда, определяет порядок владения им, права и обязанности владельцев участков лесного фонда. Им установлена компетенция органов власти и государственного управления лесным хозяйством за состоянием, воспроизводством, охраной, защитой и использованием лесов, определены основы организации лесного хозяйства, в том числе деление лесов на группы и категории защитности.

Методическое обеспечение

Согласно положениям Экологического кодекса Республики Казахстан от 09.01.2007 г. *(*статья 42, п.1) оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) проводится в соответствии с инструктивно-методическими документами по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

- «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, пред проектной и проектной документации» Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды РК от 24 июня 2007 г. № 204 *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.09.2013 г.)*

Инструкция определяет общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии с предплановой, плановой, предпроектной, проектной документацией.

Вторая стадия проведения ОВОС - "Оценка воздействия на окружающую среду", предусматривает детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

4. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА
4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

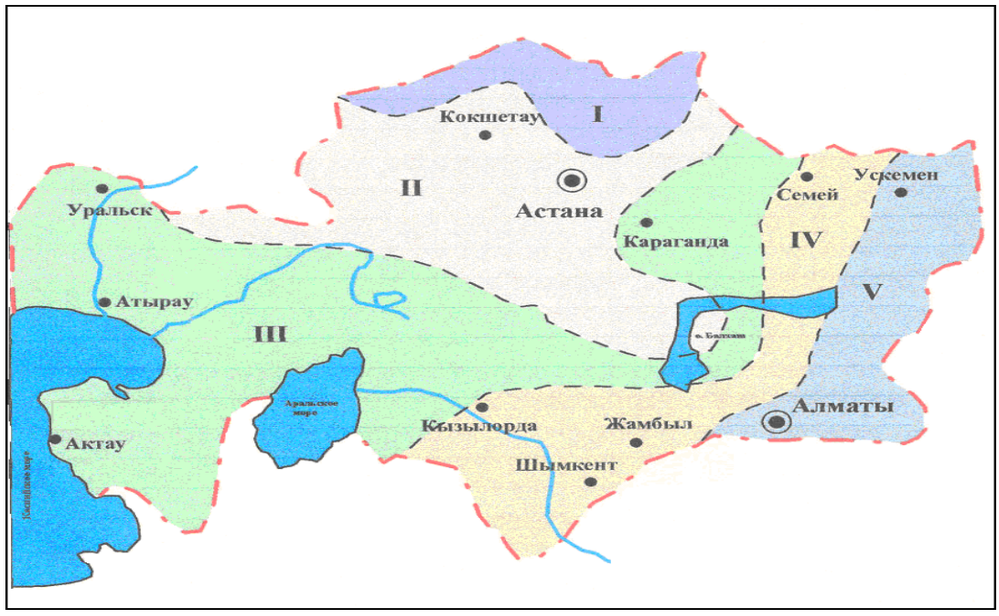
Состояние атмосферного воздуха в Западно-Казахстанской области предопределяется объемами выбросов и их ингредиентами загрязняющих веществ от предприятий нефтегазового комплекса, дорожно-строительной, химической промышленности, энергетики и автотранспорта.

В настоящее время воздушный бассейн области характеризуется относительно благополучным состоянием за исключением мест высокой концентрации промышленных объектов. Наибольшее техногенное воздействие испытывают воздушные среды городов Уральск, Аксай, территории месторождений УВС.

Климатические условия района расположения г.Уральска характеризуется исключительно активным ветровым режимом, благодаря чему обеспечивается непрерывное самоочищение атмосферного воздуха.

Используемый для комплексной оценке индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) города Уральск на протяжении многих лет характеризуется устойчивыми значениями ниже среднего по Казахстану (ИЗА = 5).

По условиям рассеивания вредных примесей в атмосферном воздухе территория расположения участка под проектируемый объект характеризуется повышенным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА, III зона).



Условные обозначения:

I	Зона низкого потенциала
II	Зона умеренного потенциала
III	Зона повышенного потенциала
IV	Зона высокого потенциала
V	Зона очень высокого потенциала

Рис. 4.1 – Районирование территории Казахстана по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА)

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ (ЗВ) в воздухе населенных мест согласно гигиеническим нормативам, принятым в Республике Казахстан – *СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах...» утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 168*.

Фоновое содержание вредных веществ в атмосферном воздухе г.Уральск ЗКО представлено в таблице 4.1.2 по данным ДГП «Западно-Казахстанский центр гидрометеорологии» (*Приложение 4*).

Таблица 4.1.2 – Фоновое загрязнение по данным Западно-Казахстанского центра по гидрометеорологии

№ п/п	Загрязняющие вещества	Код ЗВ	Значение фоновых концентраций (мг/м3)
1	2	3	4
1	Взвешенные вещества (пыль)	2902	0,0771
2	Диоксид серы (SO_2)	0330	0,0110
3	Диоксид азота (NO_2)	0301	0,00366
4	Углерода оксид (CO)	0337	2,3404
5	Сероводород (H_2S)	0333	0,0021
6	Аммиак (NH_3)	0303	0,0233
7	Оксид азота (NO)	0304	0,0091

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за месяц используются два показателя качества воздуха:

- стандартный индекс (СИ) – наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого загрязняющего вещества, деленная на ПДК.
- наибольшая повторяемость; (НП), %, превышения ПДК – наибольшая повторяемость превышения ПДК любым загрязняющим веществом в воздухе города.

Степень загрязнения атмосферы оценивается по четырем градациям значений СИ и НП в соответствии с таблицей 1. Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей

Таблица 4.1.3- Оценка степени индекса загрязнения атмосферы (ИЗА)

Градации	Загрязнение атмосферного воздуха	Показатели	Оценка за месяц
1	2	3	4
I	Низкое	СИ	0-1
		НП, %	0
II	Повышенное	СИ	2-4
		НП, %	1-19
III	Высокое	СИ	5-10
		НП, %	5-10
IV	Очень высокое	СИ	›10
		НП, %	›50
РД 52.04.667–2005, Документы состояния загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию			

Характеристика современного состояния воздушного бассейна Западно-Казахстанской области, в пределах которой расположена рассматриваемая территория, проведена на основе данных наблюдений РГП «Казгидромет» МЭ РК по МС Уральск на 2 постах каждые 20 минут в непрерывном режиме, из них:

- пост №2 - ул. Гагарина, район дома №25 (рядом с пожарной частью №1);
- пост №3 - рядом с парком им. Кирова (ул. Даумова)

В рамках наблюдений ведутся замеры концентраций, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон, сероводород, аммиак, сумма углеводородов, метан.

По данным стационарной сети наблюдений атмосферный воздух города характеризуется повышенным уровнем загрязнения, он определялся значениями СИ равным 3,3 и НП= 0,3% (из Информационного бюллетеня Департамента экологического мониторинга РГП «Казгидромет» МЭ РК за январь 2019 г.)

4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Проектируемый объект расположен в г.Уральске Западно-Казахстанской области. По природно-климатическим условиям Западно-Казахстанская область, где расположен объект намечаемой деятельности, относится к степной зоне, подзоне – умеренно-сухие степи (рис.4.2.1).

Степная зона

Умерено-сухие степи

Сухие степи

Опустыненные степи

Пустынная зона

Остепненные пустыни (полупустыни)

Рис. 4.2.1 - Схема ландшафтно-климатического районирования территории Казахстана (фрагмент)

В целом климат Западно-Казахстанской области без резко выраженных температурных и влажностных межсезонных контрастов. Выпадение атмосферных осадков характеризуется почти равномерным распределением в течение всего года.

Климат территории строительства резко континентальный, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений на метеостанции г. Уральска и данным СП РК 2.04-0I-2017 «Строительная климатология».

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 35-43'С. Суточная амплитуда температура иногда достигает 25-27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-14"С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,2^{O}С.

Зима в регионе продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля наблюдается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным повышение температуры бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем до 11-13^{0}С.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см (минимум – 15см, максимум 40-50см). Средняя дата образования устойчивого снежного покрова - 5 декабря, средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 3 апреля.

Наиболее тёплым периодом года в регионе является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42-44°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С. Средняя максимальная температура воздуха тёплого периода года 29,5°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наиболее высокая, её средние месячные значения в 13 часов колеблется в пределах 72-83%.

По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в мае-августе и составляет 54-58%. В июле средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов составляет 40%. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет до 348мм. В отдельные годы количество осадков может достигать 400-600мм (602мм в 1946г), но также бывает и до 200мм (167мм в 1929г). В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на тёплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40%

от годового количества. Количество атмосферных осадков за ноябрь – март месяцы составляет 129 мм. Количество атмосферных осадков за апрель – октябрь месяцы составляет 219 мм. Средняя продолжительность гроз до 40-60 часов. Среднее число дней с грозами за год – 20,8 дней. Число дней с туманами за год – 28 дней.
Ветровой режим на территории исследования обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель месяцы.
Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей оказывают температура воздуха, режим ветра и осадки.

Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в г.Уральске приведены в таблице 4.1.1 (*Приложение 7*).

Таблица 4.2.2 –Метеорологические характеристики и коэффициенты по МС Уральск

Наименование характеристики	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца, Т0 С (январь)	- 17,0
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца года, Т0 С (июль)	+ 29,4
Средняя повторяемость % направлений ветра и штилей	
С	11
СВ	12
В	9
ЮВ	15
Ю	13
ЮЗ	13
З	14
СЗ	13
Штиль	16
Скорость ветра, превышение которой составляет 5% (U*), м/сек	8

Характерной особенностью климатических условий в районе расположения города является жесткий ветровой режим, отмеченный повышенной повторяемостью сильных ветров. Средние скорости ветра в течение года колеблются в пределах 4-5 м/с, увеличивающиеся при прохождении циклонов до 20-25 м/с и в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период - метелей.

Активно выраженный ветровой режим является мощным фактором самоочищения атмосферы. Пыльные бури и туманы, ввиду незначительной их повторяемости, не вносят существенного вклада в загрязнение атмосферного воздуха.

4.3. ИСТОЧНИКИ И МАСШТАБЫ РАСЧЕТНОГО ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

4.3.1 Основные факторы воздействия на окружающую среду

Воздействия на окружающую среду, возникающие в период проведения строи-тельных работ связаны со следующими факторами:
- загрязнением атмосферы выбросами вредных веществ от автотранспорта, техники и оборудования.
- нарушением почвенно-растительного покрова, включая механические нару-шения, а так же возможным химическим воздействием на подстилающую поверх-ность.

Определены основные предполагаемые источники, которые могут негативно воз-действовать на окружающую среду Таблица 4.3.1

п/п	**Компоненты ОС**	**Факторы воздействия на ОС**	**Метод определения**
	Атмосфера, подземные воды, почвы, расти-тельность, животный мир	Выбросы ЗВ в период строительства и эксплуатации, образование, хранение, утилизация сточных вод и от-ходов	Теоретические расчеты по действующим в РК нормативно-методическим документам. Экспертная оценка влияния работ

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население.
Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного строительства проектируемого объекта не повлечет за собой ухудшения состояния окружающей природной среды.
Таким образом, выбросы при р**еконструкции автомобильной дороги** не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Выбросы от всех источников выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов в атмосферу.
Проанализировав полученные результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ можно предположить, что воздействие на атмосферный воздух можно охарактеризовать как:
При строительно-монтажных работах:
- локальное (1) - Площадь воздействия до 1 км^2 для площадных объектов;
- кратковременный (1)- Длительность воздействия до 6 месяцев
- слабое (2) - Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

4.3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источниками воздействия на компоненты окружающей среды в период строительства являются следующие виды работ:

- земляные, погрузочно-разгрузочные, сварочные, окрасочные и гидроизоляционные работы, в процессе которых выделяются загрязняющие вещества;
- двигатели внутреннего сгорания строительной техники, от работы которых выделяются отработанные газы, содержащие вредные вещества.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.
При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта. При работе специальных машин и автотранспорта в атмосферу будут поступать отработанные газы двигателей, содержащие вредные вещества.
Воздействие строительных работ на окружающую среду будет носить кратковременный характер.
В настоящем разделе описаны эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по строительству.
Расчеты эмиссий в атмосферу произведены на основании принятых проектных решений в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.
Перечень источников выбросов в атмосферный воздух **на период строительства:**
Источник 0001- битумный котел (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид)
Источник 0002- дизель – генератор сварочного агрегата (углерод оксид, азот оксид, углеводороды, углерод, сера диоксид, формальдегид, бенз/а/пирен, азот оксид)
Источник 0003- компрессор передвижной (азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19)
Источник 6001-гидроизоляционные работы (алканы С12-19)
Источник 6002- земляные работы - разработка грунта (пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%)
Источник 6003- земляные работы – планировка грунта (пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%)
Источник 6004- пересыпка щебня (пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%)
Источник 6005- пересыпка ПГС (пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%)
Источник 6006- пересыпка извести (пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%)
Источник 6007-сварочные работы (железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%)
Источник 6008- газовая сварка (азота диоксид, азот оксид)
Источник 6009- покрасочные работы эмалями (метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он)
Источник 6010- покрасочные работы (диметилбензол)
Источник 6011- использование растворителя (метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он)
Источник 6012- укладка асфальтобетонной смеси (алканы С12-19)
Источник 6013- демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия (пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%)
Источник 6014- ДВС строительной техники и автотранспорта (пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%).
Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 17, из них 14 неорганизованных, в том числе 1 неорганизованный ненормируемый источник и 3 организованных источника загрязнения.
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства проектируемого объекта представлен таблице 6.3.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ, для расчета ПДВ представлены в таблице 6.3.3. Данные, занесенные в таблицы, получены путем

суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту с использованием методик, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан

Таблица 4.3.1. – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства
уральск, Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина

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)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,000301	0,000953	0	0,023825
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0000259	0,000082	0	0,082
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,706146127	0,0529527	0	0,3238175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,114749793	0,00860453	0	0,14340883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,060116333	0,005091	0	0,10182
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,101598367	0,034853	0	0,69706
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,633444	0,108435	0	0,036145
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,0000211	0,0000668	0	0,01336

0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0000928	0,000294	0	0,0098
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,000528	0,001672	0	0,00836
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,002129	0,006749	0	0,01124833
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,00000111	0,000000071	0	0,071
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,00041217	0,0013051	0	0,013051
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0128125	0,000771	0	0,0771
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,0008934	0,0028287	0	0,008082
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	1			4	0,30882885	0,0243064	0	0,0243064
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,456260404	8,6094238136	0	0,86
	В С Е Г О :					***2,398360854***	***8,8583881146***	0	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица групп суммаций

уральск, Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Таблица 4.3.2-Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Производство	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				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												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	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Битумный котел	1	880	труба	0001	5	0,1	2,23	1,29	140	100	150							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0022	2,58	0,00837	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0003575	0,419	0,00136	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000325	0,381	0,001236	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00764	8,96	0,02907	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,01807	21,191	0,0687	2022

																			Угарный газ) (584)				
003		Сварочный агрегат	1	880		0002	3,0				450	-39	163							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,68666		0,013244	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1115833		0,002152	2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,058333		0,001155	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0916667		0,001733	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6		0,01155	2022
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,08E-06		2,10E-08	2022
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125		0,000231	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3		0,005775	2022

006		Компрессор	1	880	пыление	0003	2				450	170	467						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0171667		0,03096	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0027896		0,005031	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0014583		0,0027	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0022917		0,00405	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,015		0,027	2022
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,70E-08		5,00E-08	2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003125		0,00054	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0075		0,0135	2022

001		Гидроизоляционные работы	1	880	битум	6001	2				140	158	-235	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013		0,00494	2022
002		Земляные работы. Разработка грунта	1	880	пересыпка инертных	6002	2				29,4	-16	105	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,000115		0,000676	2022
002		Земляные работы. Планировка грунта	1	880		6003	2				29,4	119	428	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,000517		0,00306	2022

																				шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
002		пересыпка щебня	1	880		6004	2				29,4	91	341	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0000853		0,000503	2022
002		пересыпка ПГС	1	880		6005	2				29,4	42	294	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,0002737		0,00162	2022

																				шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
002		известь	1	880		6006	2				29,4	35	270	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	3,57E-09		1,36E-08	2022
003		сварочные работы	1	880	сварочные работы	6007	2				29,4	-28	197	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,000301		0,000953	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0,0000259		0,000082	2022

																					(IV) оксид/ (327)				
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,376E-05		0,000107	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,49E-06		0,00001738	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000374		0,001185	2022
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000211		0,0000668	2022
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0000928		0,000294	2022

																		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0000394		0,0001248	2022
003		Сварка пропан-бутаном	1	880		6008	2				29,4	-4	92	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000857		0,0002717	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,392E-05		0,00004415	2022
004		Эмаль	1	880	окрасочные работы	6009	2				29,4	27	11	1	1					0621	Метилбензол (349)	0,001997		0,00633	2022
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0003866		0,001224	2022
																		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000838		0,002653	2022
004		грунтовка	1	880		6010					29,4	42	-5	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000528		0,001672	2022
004		раствори	1	880		6011					29,4	42	24	1	1					0621	Метилбензол (349)	0,000132		0,000419	2022

		тель																	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	2,557E-05		0,0000811	2022
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000554		0,0001757	2022
005		Укладка а/бетонной смеси	1	880	асфальтобетонные смеси	6012	2				29,4	55	52	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,885E-05		0,0000914	2022
006		Демонтаж а/бетонного покрытия	1	880		6013	2				29,4	155	450	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00423		0,01344	2022

007		Машины и механизмы	1	888		6014	5				29,4	151	238	1	1					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,451		8,59	2022

4.4. РАСЧЕТ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с требованиями *«Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008г. №100-п).*

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством атмосферного воздуха и повышенным содержанием некоторых ингредиентов по отношению к предельно-допустимой концентрации (ПДК).

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

Область моделирования представлена расчётным прямоугольником с размерами сторон 1500 х 1500 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 150 м. Количество расчетных точек 11*11.

Максимально-разовый выбросы загрязняющих веществ в г/сек рассчитаны для значений массовой концентрации этих веществ при наибольшей технологической нагрузке.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Уральск (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 23 февраля 2021 года № 25-5-10/177).

Расчет выполнен по загрязняющим веществам представленным в таблице 4.4.1

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы представлены в виде протокола и карт-схем изолиний расчетных приземных концентраций (*Приложение 9*).

Результатам расчетов по каждому источнику и ингредиенту представлены в Таблице 4.4.2 «Сводная таблица результатов расчета»

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в Таблице 4.4.3

Таблица 4.4.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

уральск, Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне - суточ ная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Среднев зве- шенная высота, м	М/(ПДК* Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необход имость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/		0,04		0,000301	2	0,0008	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (	0,01	0,001		0,0000259	2	0,0026	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,1147498	4,9995	0,2869	Да
0328	Углерод	0,15	0,05		0,0597945	5	0,3986	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		0,633444	4,9982	0,1267	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,2			0,000528	2	0,0026	Нет
0621	Метилбензол	0,6			0,002129	2	0,0035	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		3,7E-08	5	0,0037	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,1			0,0004122	2	0,0041	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0004375	5	0,0087	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,35			0,0008934	2	0,0026	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0388289	4,8973	0,0388	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,3	0,1		0,004926	4,9654	0,04926	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,7061461	4,9995	3,5307	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,1015984	5	0,2032	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

(сформирована 03.09.2021 17:49)

Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 существующее положение (2021 год)

Код ЗВ (ОБУВ)	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК м г/м3	Класс опасн
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0650	0.0457	нет расч.	0.0694	0.0238	2	0.400000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2717	0.0711	нет расч.	0.2282	0.0015	2	0.150000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))	0.0430	0.0370	нет расч.	0.0474	0.0227	2	0.500000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1465	0.0182	нет расч.	0.1968	0.5633	3	5.000000	4
__31	0301 + 0330	0.8450	0.5355	нет расч.	0.8816	0.2197	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК.

Таблица 4.4.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

уральск, Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0862(0,08165)/ 0,06744(0,06726) вклад предпр.= 99%		-28/172		0002	100		Сварочные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,75261(0,74821)/ 0,3763(0,3741) вклад предпр.= 99%		-28/172		0002	100		Сварочные работы
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,89244(0,79882)/ 0,46222(0,39414) вклад предпр.= 95%		-28/172		0002	100		Сварочные работы
Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,05 ПДК									

4.5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЭТАПАМ НОРМИРОВАНИЯ С УСТАНОВЛЕНИЕМ ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Автотранспорт в данном проекте не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК. Объемы выбросов (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников на период строительно-монтажных работ приведены в таблице 4.4.1.

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.
Срок достижения нормативов ПДВ предлагается принять на 2022 год.

Таблица 4.5.1. – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

уральск, Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на период строительства май 2022г - сентябрь 2022г		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Битумный котел	0001			0,0022	0,00837	0,0022	0,00837	2022
ДГУ сварочный агрегата	0002			0,68666	0,013244	0,68666	0,013244	2022
Компрессор	0003			0,017166667	0,03096	0,017166667	0,03096	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Битумный котел	0001			0,0003575	0,00136	0,0003575	0,00136	2022
ДГУ сварочный агрегата	0002			0,1115833	0,002152	0,1115833	0,002152	2022
Компрессор	0003			0,002789583	0,005031	0,002789583	0,005031	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Битумный котел	0001			0,000325	0,001236	0,000325	0,001236	2022
ДГУ сварочный агрегата	0002			0,058333	0,001155	0,058333	0,001155	2022
Компрессор	0003			0,001458333	0,0027	0,001458333	0,0027	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумный котел	0001			0,00764	0,02907	0,00764	0,02907	2022
ДГУ сварочный агрегата	0002			0,0916667	0,001733	0,0916667	0,001733	2022
Компрессор	0003			0,002291667	0,00405	0,002291667	0,00405	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумный котел	0001			0,01807	0,0687	0,01807	0,0687	2022
ДГУ сварочный агрегата	0002			0,6	0,01155	0,6	0,01155	2022
Компрессор	0003			0,015	0,027	0,015	0,027	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

ДГУ сварочный агрегата	0002			0,000001083	0,000000021	0,000001083	0,000000021	2022
Компрессор	0003			0,000000027	0,00000005	0,000000027	0,00000005	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ДГУ сварочный агрегата	0002			0,0125	0,000231	0,0125	0,000231	2022
Компрессор	0003			0,0003125	0,00054	0,0003125	0,00054	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ДГУ сварочный агрегата	0002			0,3	0,005775	0,3	0,005775	2022
Компрессор	0003			0,0075	0,0135	0,0075	0,0135	2022
Итого по организованным источникам:				**1,93585536**	**0,228357071**	**1,93585536**	**0,228357071**	2022
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6007			0,000301	0,000953	0,000301	0,000953	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6007			0,0000259	0,000082	0,0000259	0,000082	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6007			0,00003376	0,000107	0,00003376	0,000107	2022
	6008			0,0000857	0,0002717	0,0000857	0,0002717	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6007			0,00000549	0,00001738	0,00000549	0,00001738	2022
	6008			0,00001392	0,00004415	0,00001392	0,00004415	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6007			0,000374	0,001185	0,000374	0,001185	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6007			0,0000211	0,0000668	0,0000211	0,0000668	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6007			0,0000928	0,000294	0,0000928	0,000294	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Окрасочные работы	6010			0,000528	0,001672	0,000528	0,001672	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Окрасочные работы	6009			0,001997	0,00633	0,001997	0,00633	2022
	6011			0,000132	0,000419	0,000132	0,000419	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Окрасочные работы	6009			0,0003866	0,001224	0,0003866	0,001224	2022
	6011			0,00002557	0,0000811	0,00002557	0,0000811	2022

(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Окрасочные работы	6009			0,000838	0,002653	0,000838	0,002653	2022
	6011			0,0000554	0,0001757	0,0000554	0,0001757	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумные работы	6001			0,0013	0,00494	0,0013	0,00494	2022
Укладка асфальтобетонной смеси	6012			0,00002885	0,0000914	0,00002885	0,0000914	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Пересыпка инертных материалов	6002			0,000115	0,000676	0,000115	0,000676	2022
	6003			0,000517	0,00306	0,000517	0,00306	2022
	6004			0,0000853	0,000503	0,0000853	0,000503	2022
	6005			0,0002737	0,00162	0,0002737	0,00162	2022
	6006			0,000000004	1,36E-08	0,000000004	1,36E-08	2022
Сварочные работы	6007			0,0000394	0,0001248	0,0000394	0,0001248	2022
Демонтажные работы	6013			0,00423	0,01344	0,00423	0,01344	2022
Транспортные работы	6014			0,451	8,59	0,451	8,59	2022
Итого по неорганизованным источникам:				**0,462505494**	**8,630031044**	**0,462505494**	**8,630031044**	2022
Всего по предприятию:				**2,398360854**	**8,8583881146**	**2,398360854**	**8,8583881146**	2022

4.6. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.
Территория санитарно-защитной зоны предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами, создания санитарно-защитного и эстетического барьера.

В соответствии с санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (Общие положения, п.1), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. данный объект «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО » по виду деятельности не классифицируется.

Проектируемые строительные работы имеют кратковременный характер, поэтому предложения по санитарно-защитной зоне для проектируемых строительных работ *отсутствуют.*

СЗЗ на период строительных работ **не устанавливается.**

Согласно пп. 1-1 ст. 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

4.7. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для уменьшения влияния работ на состояние атмосферного воздуха проектом предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.
К планировочным мероприятиям относятся:
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения.

Технологические мероприятия включают:
-применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также кон-троль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работа-ющего на участках работ транспорта;
- использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит:
- исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя,
-улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

5. ВОДНАЯ СРЕДА

5.1. Воздействие на водные объекты

Геолого-геоморфологическое строение.

В региональном плане территория исследования расположена в пределах Северной части Прикаспийской впадины, на участке сочленения двух крупных геоморфологических элементов Общего Сырта и Прикаспийской низменности, прорезанных долиной реки Урал и её притоками реками Деркул и Чаган.

Территория работ располагается на первой надпойменной террасе реки Урал. Поверхность террассы имеет общий уклон к руслу реки, с абсолютными отметками поверхности в пределах площадки 35-38м. От высокой пойменной террасы первая надпойменная терраса отделена террасовым уступом высотой от 2-3м до 5-6м.

Русло реки Урал извилистое с ярко выраженными меандрами, хорошо разработанное с крутыми обрывистыми берегами высотой до 5-8м и песчаными отмелями. Ширина русла реки 80-220м. Глубина реки Урал 2-6м, иногда до 8-12м. Скорости течения в межень равны 0,25-0,60м/сек, на перекатах до 0,6-1,1м/сек.

Русло реки Чаган так же хорошо разработанное, берега крутые, большой частью задернованные. Ширина русла реки до 60-70м, глубина 1,5-2,5м. Река Чаган на всем протяжении обладает постоянным течением с расходом в межень 0,1-0,6м3/сек. В русле реки отмечается чередование плёсов и перекатов. В районе города отмечается сплошной плёс (водохранилище), находящийся в переменном подпоре от реки Урал и Чаганской плотины.

Река Деркул являющаяся притоком реки Чаган, не имеет постоянного стока в течение всего года, в межень она распадается на ряд плёсов и перекатов.

В районе города Уральск уровень воды в реке Урал в течение года находится на отметках 23-28м, в период паводка достигает отметок 29-30м, а в особо многоводные годы иногда достигает и отметок до 32-34м, тогда происходит затопление высокой пойменной террасы.

В силу особых экологических условий в долинах рек имеют распространение кустарниковые и древесные виды растений, а также травянистые растения лугов.

Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы водного объекта. Ближайший водный объект – р. Чаган, расположена в северном направлении на расстоянии 1,1 км от участка строительства объекта.

Непосредственный забор воды из поверхностных водных объектов и сброс в них сточных вод не производится.

Гидрогеологические условия

До разведанной глубины 2,0м в верхнечетвертичных аллювиальных отложениях (aQIII) подземные воды не вскрыты на период изысканий – конец декабря месяца 2020г.

5.2 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства

Водопотребление:

На период проведения строительных работ по объекту «**Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО**» используется привозная вода для производственных нужд. Для технических нужд в период проведения строительных работ вода будет доставляться на место строительства в объеме - 430,03м^3 Потребность в воде определяется необходимостью обеспечения рабочей бригады водой хозяйственно-питьевого назначения.

Расчет расхода воды хозяйственно-питьевого назначения

Норма потребляемой воды*, л/сут (n)		Количество работающего персонала, чел (c)	Количество дней работы (t)	Общий объем расходуемой воды, л	Общий объем расходуемой воды*, м^3

	Период строительно-монтажных работ				
2		25	110	5500	5,500
25		25	110	68750	68,750
	*Объем воды хозяйственно-питьевого назначения: n*c*t				

В соответствии с СН РК 4.01-01-2011 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» водопотребления для одного человека на питьевые нужды составляет 2 л/сут., на хозяйственно-бытовые нужды – 25 л/сут.
Расход воды на питьевые нужды при составе рабочей бригады в составе 25 человек и сроке строительства 5 месяцев (110дней) составит 5500 л, расход на хозяйственно-бытовые нужды за этот же период составят 68750 л. Общий объем водопотребления составляет 74,25 м3 на период строительства.
Вода для производственных нужд используется в объеме 430,03 м^3, доставляется автоцистренами по договору с ТОО «ЖайыкТаза Кала» №1545 от 13.08.2021 на забор технической воды для выполнения реконструкции автомобильной дороги.
Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.
Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации объекта не производится.
Вывоз сточных вод будет осуществлен согласно «Санитарные правила №177 от 28.02.2015г.
Водоотведение:
Водоотвод с поверхности дороги осуществляется за счет поперечных уклонов проезжей части и обочин в кювет резервы. Из-за отсутствия централизованной системы сброса талых вод нарезанные кюветы резервы играют роль «испарителей».

5.3. Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы необходимо строго соблюдать мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод:
- складирование строительных и бытовых отходов в металлических контейнерах, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин, не допускать разливы ГСМ на площадке строительства;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- вяжущие материалы, активаторы и поверхностно-активные вещества не должны попадать на прилегающие к дороге земли, в канавы, чтобы не загрязнять воды, стекающие по ним.

В период эксплуатации автомобильной дороги не предполагается сбросов производственных и хоз-бытовых сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.
Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды от проектируемого объекта не ожидается.

6. НЕДРА

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и при эксплуатации объекта не предусматривается. Дорожно-строительные материалы предусматривается доставлять с действующих предприятий.

На рассматриваемой территории не обнаружены полезные и общераспространённые полезные ископаемые. Разработка минеральных ресурсов не производится, что не предполагает проведение работ по охране недр.

7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Процесс строительства будет сопровождаться образованием различных видов отходов, хранение которых, транспортировка и утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Основными видами отходов в процессе строительства будут являться:

- Строительный мусор;
- Твердые бытовые отходы (ТБО).
- Огарки сварочных электродов.
- Пустая тара от ЛКМ.

На период эксплуатации отходов производства и потребления не образуется.

В соответствии с п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на предприятии (в период строительства и эксплуатации) проведен по методике, действующей в РК (Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»).

С целью улучшения учета и отчетности по отходам производства (ОП), а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан токсичные ОП классифицируются в соответствии "Классификатором отходов", утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды от 31 мая 2007 года N 169-п и зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 июля 2007 года N 4775.

Твердые бытовые отходы (ТБО). Образуются от деятельности рабочих при строительстве. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Уровень опасности коммунальных отходов – зеленый список.

Код отхода -GO060.

Нормы образования твердых бытовых отходов определены согласно методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ по формуле:

Q = P * M * ртбо,

где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м3/год;

M – численность людей (строителей), M = 25 чел;

ртбо – удельный вес твердо-бытовых отходов, ртбо = 0,25 т/м3.

Продолжительность строительных работ – 5 мес.

$$Q = 0{,}3\ м^3 * 0{,}25\ т/м^3 * 25 * 110/365 = 0{,}565\ т.$$

Тара из-под лакокрасочных изделий. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Уровень опасности отходов – янтарный список.
Код отхода -AD070.
Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где M_i - масса i-го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Всего краски-141,05 кг
Масса 1 банки-3 кг. 141,05/3=47 банки
Вес пустой банки -300 г=0,0003 т

П = 0,0003*47+ 0,14105 * 0,01 = 0,0155 т.

Для временного хранения тары из-под лакокрасочных изделий предусмотрен контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться на специализированные предприятия согласно договору.
Огарыши сварочных электродов. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; прочие - 1.
Для временного размещения предусматривается специальная емкость.
Вывоз огарышей электродов будет осуществляться в специализированное предприятие согласно договору.
Уровень опасности отходов – зеленый список.
Код отхода -GA090.
Норма образования отходов (N) рассчитывается по формуле :

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

N = 89,11 кг * 0,015 * 10^{-3} = 0,00134 тонн.

Строительный мусор
Объем строительного мусора принят согласно ведомости объемов работ и сметной документации и составляет 163,0952 тонны.

Виды отходов	**Кол-во (Т/год)**	**уровень опасности отхода**
ТБО	0,565	GO 060 (зеленый);
Отходы лакокрасочных материалов	0,0155	AD 070 (янтарный)
Огарки электродов	0,00134	GA 090 (зеленый)
Строительный мусор	163,0952	GG 170 (зеленый)
ВСЕГО	**163,67704**	

Имеется Письмо ЖКХ №07/131-И от 20.08.2021г. на вывоз строительного мусора в ПРИЛОЖЕНИИ 6

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**163,67704**	-	**163,67704**
в т.ч. отходов производства	163,11204	-	163,11204
отходов потребления	0,565	-	0,565
Янтарный уровень опасности (индекс А)			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0155	-	0,0155
Зеленый уровень опасности (индекс G)			
ТБО (GO060)	0,565	-	0,565
Огарки электродов (GA090)	0,00134	-	0,00134
Строительный мусор (GG170)	163,0952	-	163,0952

7.1.Управление отходами.

В процессе строительства будут образовываться различные виды отходов как от источников проведения работ, так и жизнедеятельности персонала.

Токсичные отходы не будут утилизироваться непосредственно на строительных площадках. Техническое обслуживание будет выполняться в контролируемых по-мещениях и соответственно документироваться.

До начала строительных работ на территории строительства будут проведены изыскания для определения состояния площадок, выделенных под строительство.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозится на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных, в основном, в соответствии с действующими нормами и правилами. С этой целью все виды отходов будут собираться на специально отведенных площадках.

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.
Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;

- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями и санитарными нормами;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

8. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Основными источниками физических воздействий на площадке строительства является шум, шум от авто транспорта и вибрация

ШУМ – сочетание различных по частоте и силе звуков.

ЗВУК – колебание частиц воздушной среды, которые воспринимаются органами слуха человека, в направлении их распространения.

ВИБРАЦИЯ – механические колебания материальных точек или тел.

8.1 Шум

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 52231-2008 «Шум внешний автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях планируемых строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

Нормируемыми параметрами шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63. 125. 250. 500. 1000. 2000. 4000 и 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука Lаэкв, дБ(А), и максимальные уровни звука Lамакс., дБ(А). Шум, как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не должен превышать установленные нормативные значения.

Допустимые уровни звукового давления, допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах в производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий и на территориях жилой застройки регламентируются согласно «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утв. Министром национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, данные из которого представлены в таблице 13,1.1

Таблица 11.1.1 Нормирование уровней шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям

Назначение помещений или территорий	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука $L_{A,}$, дБА	Макс. уровень звука, $L_{Амакс}$, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		

1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям Время суток: 7.00-23.00	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

В связи с тем, что проектируемые работы носят кратковременный локальный характер, определение уровня физических воздействий (проведение замеров инструментальным методом)- не проводился.

8.2. Моделирование акустического воздействия.

Для оценки распространения шума от источников в период проведения строительных работ по «**Реконструкции автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»** выполнено моделирование рассеивания шума с использованием программы «ЭРА-Шум» Версии 375.20, разработанной фирмой ООО НПП «Логос – Плюс». Расчет шумового воздействия выполняется в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

При расчётах учитываются закономерности распространения уровня шума при удалении от его источника, а также другие зависимости природы акустики. Результатом расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5 - 8000 Гц, а также эквивалентные уровни звука La.

Вычисления уровней шума проведены по расчетной площадке с заданным шагом, а также по расчетным точкам на границе жилой зоны и автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик

Результаты моделирования акустического воздействия в расчётных точках на границе расчетной жилой зоны приведены в таблице 13.2.1.

Таблица 11.2.1. – Результаты расчетов уровня шума на границе жилой зоны с 7.00 до 23.00 ч.

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеом етрическая частота, Гц	Max уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превы шение, дБ(А)	Уровен ь фона,дБ(А)
1	2	6	7	8	9
1	31,5 Гц	10	79	-	-
2	63 Гц	25	63	-	-
3	125 Гц	33	52	-	-
4	250 Гц	37	45	-	-
5	500 Гц	22	39	-	-
6	1000 Гц	34	35	-	-
7	2000 Гц	38	32	-	-
8	4000 Гц	13	30	-	-
9	8000 Гц	12	28	-	-
10	Экв. уровень	36	40	-	-
11	Max. уровень	22	55	-	-

Согласно результатам моделирования, на расчетной границе жилой зоны по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик уровень звука от источников (автомашины и механизмы) составит крайне малые значения и не превысит максимально допустимого уровня шума.

Превышений нормативов уровня шума на границе автодороги и жилой зоны при расчетах не обнаружено.

Уровень физических воздействий на атмосферный воздух от источников на территории проведения работ соответствуют ГН №169.

Результаты расчетов (карты) уровней звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5 - 8000 Гц, а также эквивалентные уровни звука La. представлены в *Приложении 10*

8.3.Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

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

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

8.4.Электромагнитное излучение

При строительстве фактор электромагнитного излучения отсутствует.

***8*.5.Радиоактивное излучение**

При строительстве объектов и сооружений будут использоваться строительные материалы, эффективная удельная активность природных радионуклидов в которых (щебень, гравий, песок, цементное и кирпичное сырье и пр.) не должна превышать 370 Бк/кг *(Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009, п.5.3.4).*

Источники радиоактивного излучения в составе эксплуатируемого оборудования не используются, опасность радиоактивного излучения исключена.
Таким образом, используемое оборудование не будут создавать воздействие физических факторов, превышающих уровни нормативных требований для населенных мест.

8.6.Освещение
Работы по строительству в ночное время не планируются, или будут носить непродолжительный характер. Однако в вечернее время (в сумерках и на рассвете) возможно использование дополнительного освещения автотранспортом, строительной техникой, на сварочных площадках.

Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду при реализации проекта «**Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО**» отсутствуют.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В РАЙОНЕ РАБОТ, ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов.
Естественный радиационный фон складывается под влиянием космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.
Потенциальными источниками техногенного радиационного излучения являются объекты нефтегазодобывающей, транспортирующей и перерабатывающей отрасли. Наблюдения за уровнем радиационного гамма-фона излучения на местности в Западно-Казахстанской области в рамках экологического мониторинга РГП «Казгидромет» МЭ РК осуществляются ежедневно на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) и на 1 автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г.Уральске (ПНЗ№2).
Радиационный гамма-фон Западно-Казахстанской области
Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,20мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.
Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы
Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Западно-Казахстанской области осуществлялся на 2-х метеорологических станциях (Уральск, Тайпак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.
Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,7–1,5 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,1 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.
В целом значения МЭД гамма-излучения территории Западно-Казахстанской области не превышают фоновых значений. Специальных мероприятий по снижению гамма фона не требуется.

10. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

10.1.Геологическое строение района

Инженерно-геологические условия участка исследования обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 2,0м в основании проектируемой дороги выделен один комплекс верхнечетвертичных аллювиальных отложений **(aQ_{III})**, в котором по литологическим и физико-механическим свойствам выделено два инженерно-геологических элемента

ИГЭ-1. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, трещиноватый, пористый, твёрдый по консистенции Грунт ИГЭ-1 незасолённый - слабозасолённый сульфатного, хлоридно-сульфатного или сульфатно-хлоридного типа, с плотным остатком солей до 0,097-0,344%.

Слой суглинка ИГЭ-1 вскрыт на участке автодороги с ПК0+00 по ПК8+20, залегая под дорожной одеждой с глубины 0,10-0,25м и распространён до глубины 1,4-2,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,15-1,9м.

ИГЭ-2. Глина лёгкая пылеватая коричневая влажная, твёрдая по консистенции. Влажность глин в естественном состоянии составляет 21,3%. Плотность грунта в естественном состоянии составляет 1,90г/см^3, плотность сухого грунта 1,57г/см^3. При стандартном уплотнении оптимальная влажность грунта в основании дороги составляет 20,1%. Плотность грунта при оптимальной влажности 2,02г/см^3, максимальная плотность сухого грунта 1,68г/см^3. Коэффициент переуплотнения грунта в основании дороги составляет 1,02. Грунт повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см^2 составляет до 36мм/м. Грунт обладает просадочными свойствами слабой степени. Относительная деформация просадочности составляет до 0,010 (до 1,0%).

Глина ИГЭ-2 незасолённая сульфатно-хлоридного типа, с плотным остатком солей до 0,097%.

Слой глины ИГЭ-2 вскрыт на участке автодороги с ПК6+00 по ПК8+20, залегая под суглинками ИГЭ-1 с глубины 1,4м и распространён до глубины 2,0м. Вскрытая мощность слоя до 0,6м.

Распространение инженерно-геологических элементов по глубине отражено на прилагаемых инженерно-геологических разрезах (см. «Графические приложения»).

Физико-механические свойства грунтов основания и при трассовой полосы и их строительные свойства по выделенным ИГЭ даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.3.

По степени морозной пучинистости грунты существующего основания автодороги относятся к слабо-среднепучинистым, со средней величиной относительного морозного пучения 2-4% при 1-м типе местности по увлажнению (СП РК 3.03-101-2013, приложение А, таблицы А.7, А.8, А.9).

Грунты ИГЭ-1, 2, представленные суглинками тяжёлыми пылеватыми и глинами лёгкими пылеватыми в притрассовой полосе пригодны для создания качественной основания под насыпь земляного полотна дороги.

10.2 Воздействия на почву на этапе строительства.

Основное негативное воздействие на почвы будет оказано при проведении строительных работ в виде механических нарушений. Наиболее значительными будут нарушения, связанные с работой автотранспортной техники, поскольку в процессе проведения строительных работ потребуется многократный проезд техники.

При проведении работ по «Реконструкции автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО» площадь земельного участка отведенного во временное пользование составляет 0,416 га. Имеется постановление Акимата № 768 от 01.04.2021г. на временное землепользование (Приложение 3).

В связи с тем что работы ведутся в черте города с развитой инфраструктурой на ранее задействованном участке плодородный слой отсутствует.

Транспортный тип воздействия будет выражаться не только в создании дорожных путей, но и в загрязнении экосистемы токсикантами, поступающими в атмосферный воздух с выхлопными газами.

В период строительства будет наблюдаться значительный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Попадая в атмосферный воздух, загрязняющие вещества вместе с воздушными потоками могут переноситься на некоторые расстояния и осаждаться на почве и растениях. Загрязняющие вещества вступая в химические реакции с атмосферной влагой , могут попадать в почву и в жидкой форме вместе с дождем попадать в грунт. В дальнейшем их миграция может идти различным путем. Часть при снеготаянии или выпадения дождя будет снесена стоком в различного рода понижения или вовлечена в речной сток. Осаждаясь и накапливаясь в отложениях они образуют почвенные химические аномалии. Другая часть вместе с потоком влаги будет мигрировать вглубь почвенного покрова, концентрируясь на определенной глубине. Однако, учитывая непродолжительный период работы техники, воздействие на почвы выбросов загрязняющих веществ с выхлопными газами будет *незначительным* и *временным.*
По окончании реконструкции дороги проводится работы по очистке стройплощадок от строительного мусора и посев многолетних трав.

11. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Наиболее негативные последствия для растительности имеют, как правило, физические воздействия, проявляющиеся в виде механических нарушений почвенно-растительного покрова. Основное воздействие на растительный мир связано с изъятием земель для подготовки и планировки территории строительства, размещением временных вагончиков для строителей, временных складов для хранения материалов, а также транспортировкой оборудования и людей.

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление вызывает нарушение жизнедеятельности растений на физиологическом и биохимическом уровнях.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта (заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и т.п) воздействия выхлопными газами и другими химическими соединениями на растительность будут незначительными. Учитывая непродолжительный период строительных работ воздействие от производства строительных работ будет *временным* и *незначительным.*
Ценные и редкие виды растений занесенные в Красную Книгу РК на территории строительной площадки и в близи нее отсутствуют, т. к работы проводятся в черте внутригородской застройки.
На участке проведения строительных работ по объекту **«Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»** было произведено обследование на наличие зеленых насаждений. Согласно письма ГУ « Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта ип автомобильных дорог г. Уральска» на участке реконструкции автомобильной дороги зеленые насаждения отсутствуют (письмо от 29.04. 2021 года № 7-11/2587).

12. ЖИВОТНЫЙ МИР

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.
Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате строительства не ожидается.
Проектируемая автодорога расположена в городской застройке с развитой инфраструктурой.
Район проведения работ по реконструкции автодороги не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

13. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Согласно положениям *Экологического кодекса РК (глава 6 , ст. 39)*, в процессе проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, наряду с параметрами состояния природной среды, проводится оценка воздействия на состояние здоровья населения и социальную сферу.

Экономические и экологические проблемы представляют собой взаимосвязанную систему, на основе которой формируется управление охраной природных ресурсов и рациональным природопользованием.

Социально-экономическая ситуация сама по себе не является экологическим фактором. Однако она создает эти факторы и одновременно изменяется под влиянием меняющейся экологической обстановки. В связи с этим оценка воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социальных и экономических условий жизнедеятельности населения. Именно поэтому население и хозяйство во всем многообразии их функционирования включаются в понятие окружающей среды и социально-экономические особенности рассматриваемого района или объекта составляют неотъемлемую часть экологических проектов.

Загрязнение окружающей среды – сложная и многоаспектная проблема, но главным в современной ее трактовке, являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья человека, как настоящего, так и последующих поколений, так как человек в процессе своей хозяйственной деятельности в ряде случаев уже нарушил и продолжает нарушать некоторые важные экологические процессы, от которых существенно зависит его жизнедеятельность.

Социально-экономические параметры состояния рассматриваемого района или объекта классифицируются следующим образом:

- социально-экономические характеристики среды обитания населения;
- демографические характеристики состояния населения;
- санитарно-гигиенические показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья.

13.1.Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Уральск - крупнейший город западного Казахстана, на реке Урал. Административный центр Западно-Казахстанской области, занимает северную часть Прикаспийской низменности. Общая площадь, подчинённая городскому акимату, с включением окружающих поселковых территорий, около 700 км².

Численность населения — 283615 человек[, в границах городского акимата вместе с посёлкамиДеркул (10 265 жителей), Зачаганск (33 530 жителей) и Круглоозёрное (4 261 житель) и сельскими населёнными пунктами, административно подчинёнными городу, (с. Кордон, с. Ливкино, с. Маштаково, с. Меловые Горки, с. Серебряково, пос. Желаево) составляет 288 440 жителей.

Общая площадь зелёных насаждений города составляет 6000 гектаров.

Жилищный фонд — 4 млн м².

Протяжённость города с юга на север — более 8 км, с запада на восток — более 23 км.

В Западно-Казахстанской области развиваются сельскохозяйственные отрасли. Основным в структуре аграрной отрасли является земледельческое направление.

Социальная инфраструктура Западно-Казахстанской области характеризуется наличием в населенных пунктах значительного числа объектов здравоохранения, культурно-образовательного, торгово-бытового и коммунального назначения для обеспечения определенного уровня и качества жизни населения, профессиональную подготовку кадров для различных отраслей экономики региона. Возводятся объекты социального значения (современные школы, детские сады), проводится газификация малоэтажного жилья.

Имеющиеся в Западно-Казахстанской области предприятия в основном связаны с оказанием сервисных услуг на месторождениях, переработкой сельскохозяйственной продукции, с оказанием транспортных услуг и торговлей.
Социально-экономическое развитие Западно-Казахстанской области в настоящее время осуществляется в рамках стратегического плана развития перерабатывающей отрасли и программы индустриально-инновационного развития.

Уровень автомобилизации считается одним из главных показателей экономического и социального развития общества. Воздействия на среду самой дороги, как инженерного сооружения, имеют постоянный характер и непосредственно связаны с движением транспортных средств.
От автомобильных выбросов более всего страдает человек. Однако, понимая огромные и разносторонние положительные функции автомобиля, в настоящее время практически единственного вида индивидуального транспорта, массовых протестов против него люди не выражают.
Наиболее опасным видом транспортных загрязнений считаются выбросы в атмосферу отработавших газов, а также другие виды энергетических потерь: шум, вибрация. Основным критерием опасности этих воздействий считается ущерб здоровью людей.
Другие виды воздействия имеют локальный характер, ограничиваются полосой территории, прилегающей к дороге.
Воздействие процессов строительства проектируемого объекта будет продолжаться сравнительно короткое время, не приведет к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.
Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. В то же время определенное возрастание спроса на рабочую силу положительно скажется на увеличении занятости местного населения.
Вышеперечисленные факторы будут способствовать увеличению бюджетных поступлений. Строительство проектируемого объекта положительным образом скажется на транспортном сообщении в столице и жизнеобеспечении населения района, прилегающего к проектируемой улице.

14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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

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

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

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

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

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

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

• вероятность и возможность наступления такого события;

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

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

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

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

К природным факторам относятся:

• сейсмическая активность – землетрясения;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

• Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

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

Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах могут являться:
☐нарушения технологических процессов;
☐технические ошибки обслуживающего персонала;
☐нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
☐аварийное отключение систем энергоснабжения;
☐стихийные бедствия;
☐террористические акты и т.п.
В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на объекте предполагается:
в период строительства:
☐соблюдение технологических процессов;
☐снабжение оборудования системой контроля и автоматизации;
☐соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
☐ привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
☐на предприятии должен быть разработан и утвержден план ликвидации аварий.
в период эксплуатации:
☐в местах прохождения дороги по селитебной территории повышенное внимание уделяется безопасности движения транспорта и пешеходов;
☐на протяжении улицы предусмотрено ее освещение;
☐ для организации движения и обеспечения безопасности предусмотрены установка светофорной сигнализации, дорожных знаков, нанесение дорожной разметки.
Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.
Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

15. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При разработке ОВОС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:
-интеграции (комплексности)- рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
-учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность;
-понимание целостности характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.
При рассмотрении намечаемой хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на природные среды и объекты.
Основными компонентами природной среды, подвергающими значительным по масштабу воздействиям, являются почвенно-растительный покров, воздушный бассейн, подземные воды, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Взаимодействие элементов системы происходит как в пространстве, так и во времени, поэтому какие-либо экологические выводы и прогнозы должны учитывать комплексное воздействие различных элементов экосистем.

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29 октября 2010 года.

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

1. пространственный масштаб;
2. временной масштаб;
3. интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровней оценки. В таблице 18.1.1 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырёх категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 16.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 15.1.1. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	**Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений**

Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км2 для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км2 для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км2 для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км2 для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды 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)
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной

	среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 15.1.2 Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	**Баллы**	**Значимость**
Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Средней продолжительности 2	Слабая 2	9-27	Воздействие средней значимости
Местный 3	Продолжительный 3	Умеренная 3	28-64	Воздействие высокой значимости

15.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного строительства проектируемого объекта не повлечет за собой ухудшения состояния окружающей природной среды.

Таким образом, выбросы от проектируемого объекта **«Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»** не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Выбросы от всех источников выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов в атмосферу.

Проанализировав полученные результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ можно предположить, что воздействие на атмосферный воздух можно охарактеризовать как:

При строительно-монтажных работах:

- локальное (1) - Площадь воздействия до 1 км2 для площадных объектов;
- кратковременный (1)- Длительность воздействия до 6 месяцев
- слабое (2) - Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При строительно-монтажных работах - 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

15.3. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Территория предприятия не имеет постоянных, естественных водных объектов, поэтому воздействие при реализации проекта на поверхностные воды не рассматривается.

В целом на стадии строительства проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды. Комплекс водоохранных мероприятий, предусмотренный во время проектируемых работ в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

При строительстве проектируемого объекта: **«Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»**, воздействие на водные ресурсы можно оценить как:
При строительно-монтажных работах:
- локальное (1) - Площадь воздействия до 1 км2 для площадных объектов;
- кратковременный (1)- Длительность воздействия до 6 месяцев
- незначительная (1)- Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

При строительно-монтажных работах - 1 балл: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность ценность).

15.4 Оценка воздействия проектируемых работ на почвенный покров

В строительных работах, почвы претерпевает незначительное техногенное воздействие, обусловленное непосредственно собственно строительным процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.
После окончания работ и вывоза оборудования, должны быть проведены работы по рекультивации земель, так как участки нарушенного почвенного покрова в условиях степной зоны без проведения рекультивационных мероприятий восстанавливаются очень медленно.
При строительстве проектируемого объекта: **«Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»** при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на почвенные ресурсы можно оценить как:
При строительно-монтажных работах:
- локальный (1) - Площадь воздействия до 1 км2 для площадных объектов;
- кратковременный (1)- Длительность воздействия до 6 месяцев
- слабое (2) - Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При строительно-монтажных работах - 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

15.5 Оценка воздействия на растительность

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при строительных работах являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ.
При строительстве проектируемого объекта: **«Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»** при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы можно оценить как:
При строительно-монтажных работах:
- локальный (1) - Площадь воздействия до 1 км2 для площадных объектов;
- кратковременный (1)- Длительность воздействия до 6 месяцев
- слабое (2) - Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается.

При строительно-монтажных работах - 2 балла: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а

также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

15.6. Оценка воздействия на животный мир

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для огромного числа видов животных. Строительство будет идти на существующей площадке, куда нет доступа для животных.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

При строительстве проектируемого объекта: **«Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»** при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на растительные ресурсы и животный мир можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

- локальный (1) - Площадь воздействия до 1 км2 для площадных объектов;
- кратковременный (1)- Длительность воздействия до 6 месяцев
- незначительная (1)- Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

При строительно-монтажных работах - 1 балл: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

16. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)" за эмиссии в окружающую среду взимается плата в порядке специального природопользования.

Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений Налогового кодекса РК.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду выполняется в соответствии с «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом МООС Республики Казахстан от 8.04.2009 г. № 68-п.

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

Сі выб . = Нi выб.х Мi выб. где:

С і выб . - плата за выбросы і-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

Н і выб . - ставка платы за выбросы і-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

М і выб . - суммарная масса всех разновидностей і-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платы за эмиссии в атмосферный воздух на период строительно-монтажных работ от стационарных источников приведен в таблице. Согласно ст. 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется в зависимости от единицы использованного топлива (неэтилированный бензин, дизельное топливо, сжиженный и сжатый газ). Плата будет рассчитываться по факту сожженного топлива.

Вещество	Физ, т.	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)согласно НК РК	Предлагаемый дополнительный коэффициент	Ставки платы за 1 тонну, тг (МРП*3гр*4гр)	Сумма, тг (2гр*5гр)
	2	3	4	5	6
Железо (II, III) оксиды	0,000953	15	2	87510	83,39703
Марганец и его соединения	0,000082	0	2	0	0
Азота (IV) диоксид	0,0529527	10	2	58340	3089,260518
Азот (II) оксид	0,00860453	10	2	58340	501,9882802
Углерод	0,005091	12	2	70008	356,410728
Сера диоксид	0,034853	10	2	58340	2033,32402
Углерод оксид	0,108435	0,16	2	933,44	101,2175664
Фтористые газообразные соединения	0,0000668	0	2	0	0
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000294	0	2	0	0
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001672	0,16	2	933,44	1,56071168
Метилбензол (349)	0,006749	0,16	2	933,44	6,29978656
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000071	498,3 за 1 кг	2	2907082,2	0,206402836
Бутилацетат	0,0013051	0,16	2	933,44	1,218232544

Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000771	166	2	968444	746,670324
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0028287	0,16	2	933,44	2,640421728
Алканы С12-19	0,0243064	0,16	2	933,44	22,68856602
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	8,609423814	5	2	29170	251136,8926
итого :					**258083,7752**

Расчет платы за размещение отходов не приводится, так как ответственность за размещение отходов несут специализированные организации, которым отходы передаются согласно договорам.

В случае несоблюдения нормативов выбросов, сбросов и размещения отходов без разрешения на выброс выдаваемого предприятию в установленном порядке вся рассматриваемая масса рассматривается как сверхнормативная с обязательным возмещением ущерба, нанесенного нарушением экологического Кодекса Республики Казахстан.
Лица, совершившие экологические правонарушения, обязаны возместить причиненный ими ущерб в соответствии с настоящим Кодексом и иными законодательными актами Республики Казахстан.
Возмещению подлежит ущерб, причиненный окружающей среде, здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государству вследствие:
1) уничтожения и повреждения природных ресурсов;
2)самовольного и нерационального использования природных ресурсов;
3) самовольного загрязнения окружающей среды, в том числе аварийных, несогласованных залповых выбросов и сбросов, размещения отходов производства и потребления;
4) сверхнормативного загрязнения окружающей среды.
Возмещение вреда здоровью физических лиц, ущерба имуществу физических и юридических лиц, государства лицами, совершившими экологические правонарушения, производится добровольно или по решению суда в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Вред подлежит возмещению в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение и восстановление здоровья, затрат по уходу за больным, иных расходов и потерь.
Возмещение ущерба, причиненного окружающей среде вследствие нарушения экологического законодательства Республики Казахстан, производится добровольно или по решению суда на основании экономической оценки ущерба, порядок проведения которой определяется в соответствии с настоящим Кодексом.
Физические и юридические лица, деятельность которых связана с повышенной опасностью для окружающей среды, обязаны возместить вред, причиненный источником повышенной опасности, если не докажут, что вред возник вследствие непреодолимой си-лы или умысла потерпевшего.
Моральный вред, причиненный в результате нарушения экологического законодательства Республики Казахстан, подлежит возмещению в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан.

17. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Целью производственного экологического контроля окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Основные задачи:

- Организация и ведение систематических наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды:
  1. Контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны;
  2. Контроль выбросов основных источников загрязнения воздушного бассейна;
  3. Контроль загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами;
  4. Контроль загрязнения отходами производства и потребления;
- Своевременное выявление негативных явлений и разработка мероприятий по устранению факторов воздействия;
- Сбор, хранение и обработка данных о состоянии компонентов окружающей среды;
- Оценка состояния окружающей среды и природопользования;
- Сохранение и обеспечение распространения экологической информации.

Ожидаемые результаты:

- Количественные характеристики состояния основных компонентов окружающей среды.

Ведение производственного экологического контроля является обязательным условием получения Разрешения на размещение в окружающей среде выбросов.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на инженера по экологии и метрологии или инженера по охране труда и технике безопасности, занимающегося вопросами экологии.

Государственный контроль осуществляется уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции и исполнительными местными органами. Период контроля на предприятии составит 1 раз в год.

Отчетность о производственном экологическом контроле окружающей среды представляется в уполномоченный орган по охране окружающей среды ежеквартально, в течение 10 дней после отчетного квартала, согласно Приказу Министра охраны окружающей среды от 24. 04.2007 года №123-п.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

1) разрабатывать программу производственного экологического контроля и согласовывать ее с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;

2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются

- ☐ операционный мониторинг;
- ☐ мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- ☐ мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- атмосферный воздух, контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- поверхностные воды, контролируемые для оценки состояния и миграции загрязняющих веществ, в том числе через подземные воды;
- почво-грунты в пределах отведенной полосы и установленной охранной зоны, а также почвы, которые могут быть подвержены загрязнению в результате эксплуатации объектов предприятия;
- растительный мир, приуроченный к контролируемым участкам почв;
- животный мир в районе размещения предприятия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - это наблюдение за параметрами технологического процесса производства с целью подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

В рамках данного проекта на период строительства в части проведения производственного экологического контроля осуществляется только за эмиссиями загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Выбросы при строительстве носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории стройплощадки.

Учитывая, что работы по строительству объекта имеют временный характер, воздействие на атмосферных воздух будет минимальным, мониторинг эмиссий на источниках предлагается проводить расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно ко-торой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями).
2. Кодекс РК о налогах и других обязательных платежах в бюджет от 10.12.2008 года №99-IV (с изменениями и дополнениями).
3. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предпроектной и проектной документации. приказ Министра ООС РК 28.06.2007г. №204-п.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 г. №237.
5. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.2015г.
6. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015г.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11.12.2013г. №379О.
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года за №110-П.
9. ГОСТ 17.2.104-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы, термины и определения».
10. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Включены в перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС № 324-п от 27.10.2006 г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008г. № 100-п.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006 г.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006 г.

14. Методики расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.01-97.
15. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.
16. Классификатор отходов. Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007 г. № 169-п.
17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.
18. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г.
19. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом Министра национальной экономики РК 187 от 23 апреля 2018 года.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

ПРИЛОЖЕНИЕ 1	*1.Исходные данные* *2.Ведомость о потребностях в машинах и механизмах*
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	*Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу*
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	*Постановление Акимата №768 от01.04.2021 на временное землепользование (на каз яз.)*
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	*Письмо о сроках строительства №07/127-И от 20.08.2021*
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	*Письмо о зеленых насаждениях № 7-11/2587 от 29.04.21*
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	*1.Письмо –разрешение на забор технической воды №1545 от 13.08.2021* *Приложение: разрешение на спецводопользование.* *3. Письмо ЖКХ №07-11/4920 от 03.09.2021г. на вывоз строительного мусора*
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	*Справки Гидрометцентра* *1.Справка о фоновых загрязнения по г.Уральск* *2.Метеохаракетристики по г.Уральск*
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	*1.Расчет эмиссий в атмосферный воздух: период строительства*
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	*1.Карты рассеивания* *2.Расчет рассеивания*
ПРИЛОЖЕНИЕ 10	*Карты акустических воздействий*
ПРИЛОЖЕНИЕ11	*Заявление об экологических последствиях*

Перечень исходных данных по расходу материала при разработке раздела ОВОС по объекту «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»

Наименование	Примечания
Акт Зеленых насаждений	предоставлен
Период строительства Длина дороги Время проведения строительных работ Бригада (кол-во чел-к) задействованных на строительстве	5 месяцев 0,82019км май-сентябрь 2022г. 25 человек
Карта-схема расположения площадки строительства	Предоставлен
Наличие газоочистного оборудования, его наименование, технические характеристики: марка/тип, назначение, место установки, проектный и фактический КПД (с приложением подтверждающих документов–паспортов, протоколов лабораторных исследований, отчеты по инструментальным замерам)	Не требуется
Справки об объемах используемого сырья и производственных материалов для расчета выбросов загрязняющих веществ. (СМЕТЫ)	
Земляные работы. Разработка грунта Земляные работы.Планировка грунта ПГС Щебень Ручные земельные работы Материал от разборки сущ. а/бетона	- 1464 т -2449,2 м^3 - 2920,704 т - 1361,35 т - 161 м^3 -112 т
Расход (кг, тонн) Смола эпоксидная ЭД-20 эмаль ХВ-124, АК-505 Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161 грунтовка ГФ-021 и др Растворитель для лакокрасочных материалов Лак битумный БТ-123 Бензин растворитель Мастика битумная Пропан-бутан Ксилол нефтяной Известь (комковая) Битум	 - 0,000288 т - 0,1327345 т - 0,0022272 т - 0,013273 т - 0,00295964 т - 0,0080522 т - 0,002414 т - 0,0914392 т - 0,0226434 т - 0,000112 т - 0,008692 т - 4,85172 т
Расход электродов Э-42 и Э-42 А и Э-46	- 0,0891141т
Смеси асфальтобетонные Бетон тяжелый Объем строительного мусора: Разборка и вывоз материала от разборки существующих тротуаров	- 699,651т - 136,38 т - 163,0952 т.
Справка о фоновых концентрациях. Справка о многолетних метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	Прилагаются

Заказчик: **ГУ «Отдел ЖКХ,ПТ и АД г.Уральска**

"Утверждаю"
ГУ "ОЖКХ,ПТ и АД г.Уральска"
И.о.руководитель отдела
_____ Е.Арыстангалиев

Ведомость потребности
в основных строительных машинах и механизмах

№ п/п	Наименование	Количество маш./час	Потребность в количестве
1	2		3
1	Автогидроподъемники	23	1
2	Автоцемнтовозы, 13 т	18	1
3	Автомобили-самосвалы 5тн	56	1
4	Автомобили -самосвалы 15тн	2	1
5	Бульдозер 80 л.с.	1	1
6	Бульдозер 130 л.с.	4	1
7	Бульдозер 108 л.с.	50	1
8	Катки дорожные на пневмоколёсном ходу, 25 т	19	1
9	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	69	1
10	Катки дорожные на пневмоколёсном ходу, 30 т	77	1
11	Катки дорожные на пневмоколёсном ходу, 16 т	12	1
12	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания до 686 Кпа (7АТМ)	75	1
13	Краны на автомобильном ходу, 10 т	62	1
14	Краны на автомобильном ходу, 16 т	26	1
15	Катлы битумные передвижные	4	1
16	Машины бурильно-крановые глубиной бурения 3,5м на тракторе 115 л.с.	7	1
17	Машины маркировочные	1	1
18	Автогудронаторы 3500л	1	1
19	Распределители цемента	18	1
20	Тракторы на г/ходу 108 л.с.	19	1
21	Фрезы дорожные навесные на тракторе 165 л.с.	121	1
22	Фрезы самоходные	2	1
23	Экскаваторы 0,65м^3.	12	1
24	Экскаваторы 0,15м^3.	2	1
25	Автогрейдеры 135 л.с.	41	1
26	Автопогрузчики 5 т	73	1
27	Машины полтвомоечные, 6000 л	82	1
28	Асфальтоукладчики (типолразмер 3)	11	1

ГИП: А.А.Болотцев

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова 69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

20.08.2021-ғы № 07/127-И шығыс хаты

РГП «ГосЭкспертиза»

ГУ«Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральска» сообщает, что по проекту «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»планируемый срок начала строительстваII квартал (май) 2022 года.

И.о.руководителя отдела **Е.Арыстангалиев**

Г.Бердігали
50-08-34

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова 69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№ исх: 7-11/2587 от: 29.04.2021

Директору
РГП «Госэкспертиза»
Т.Карагойшину

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» сообщает, что на участках по **ул.Малина** от ул.Самал до ул.Тауелсиздик г.Уральск ЗКО, по которым проводится реконструкция дорог, отсутствуют зеленые насаждения.

Заместитель руководителя **Е.Арыстангалиев**

Ғ.Бердіғали
50-08-34

29.04.2021 ЕСЭДО ГО (версия 7.21.2)

«Жайық Таза қала»
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Жайық Таза қала»

090002,Орал қаласы, Автомобильная көшесі, 1
үй
тел/факс: 8 (7112) 51-75-72
e-mail: taza_kala@mail.ru

090002, г.Уральск, ул.Автомобильная, 1
тел/факс: 8 (7112) 51-75-72
e-mail: taza_kala@mail.ru

№ 1545

«13» 08 2021 г

ТОО «Уральский Каздорпроект»
Директору Горшенину А. П.

На Ваш № 97 от 17.08. 21г.

Рассмотрев Ваше письмо ТОО «Жайык Таза кала» согласовывает забор технической воды для выполнения реконструкции автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО в испрашиваемых объемах при условии заключения договора на отпуск воды между потребителем (строительной организацией) и водопользователем.

Копия решения на спецводопользование – прилагается.

Директор **Сакказов А.Г.**

[illegible]

[illegible]

060002, город Атырау, улица [illegible]
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: Kaldamanova.o@[illegible]

Вторая категория разрешений
Разрешение четвертого класса

Продлено от 15.12.2019г

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования *Забор и (или) использование поверхностных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан*

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан)

Цель специального водопользования *для поддержания экологического уровня воды в водохранилище, подача для нужд сельского хозяйства и промышленности*

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано *Республиканскому государственному предприятию на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан БИН 110740000364, г.Астана, район Алматы, ул.Пушкина, дом 25/5, телефон: 8(7112)30-18-50*

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган, выдавший разрешение *РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК»*

Дата выдачи разрешения: 28.04.2017г.
Срок действия разрешения: 31.12.2019г.
Продлено разрешения: 31.12.2021г.

№17-13-04-23/054 Сария Кас.Жайык

Руководитель органа, выдавшего разрешение _____ Г.Азидуллин
(подпись, фамилия, имя, отчество (при наличии)

Место печати

000610

Приложение
к разрешению на специальное водопользование
№KZ-13-00-21054 Серия Кас Жайык
от «29» августа 2017 года
продлено от 15.12.2019 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования)

Вид специального водопользования: использование забор и (или) использование поверхностных вод.

Расчетные объемы водопотребления

№ п/п	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код маро-реки	Притоки 1	2	3	4	5	Код категории	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Обеспеченность 95%	75%	50%	Вид использования Код	Объем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
													на 2020 г.																
1	наполнение вдхр Чаганское	40		40						ВТ		17200,0				17200,0												ИН	17200,0
2	Использование в том числе	40		40						ВТ		8778,0	0,0	0,0	0,0	0,0	605,0	2167,0	2481,0	2079,0	1166,0	280,0	0,0	0,0				ПИ	8778,0
3	регулярное орошение	40		40						ВТ		8428,0					550,0	2101,0	2415,0	2013,0	1100,0	249,0						ОР	8428,0
4	технические нужды	40		40						ВТ		350,0					55,0	66,0	66,0	66,0	66,0	31,0						ПР	350,0

Расчетные объемы водоотведения

№ п/п	Наименование водного объекта	Код источника	Код принимающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки 1	2	3	4	5	Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем водоотведения	Расчетный годовой забор по месяцам: Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Загрязненные: Без очистки	Недостаточно очищенных	Нормативно-чистые (без очистки)	Нормативно-очищенные
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1																													
1																													

Приложение№2 к договору №7 от 11 апреля 2020 года

Размещение сельскохозяйственных культур на орошаемом участке на 2020год

1. Водопользователь ТОО Жайык тана каза
(наименование физического или юридического лица)

2. Площадь орошаемых земель _____ га
в т.ч. намечаемые к использованию _____ га

№ п/п	Наименование точек выдачи (место подачи воды водопользователю из водного источника)	Возделываемые сельскохозяйственные культуры	Площадь, га	Объем водопотребления тыс. м³	Примечание
	Чапаевское водохранилище	техническая		200.0	

Объем водопотребления, всего 200.0 тыс. м³.
в т.ч. вегетационный период _____ тыс. м³.
межвегетационный период _____ тыс. м³.

Водопользователь:

Приложение 17
к приказу Министра
национальной экономики
Республики Казахстан
от 27 марта 2015 года № 266

Типовой договор №7
на предоставление услуг по подаче воды по
магистральным трубопроводам и (или) каналам
«11 » апреля 2020г.

г.Уральск

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, предоставляющий услуги по подаче воды по магистральным трубопроводам и (или) каналам (далее – Услуги), именуемое в дальнейшем Поставщик, в лице заместителя директора ЗКФ РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК Гумарова Гулегена Базаровича, действующего на основании доверенности №1 от 03 января 2018 года, Положения, с одной стороны и _ ТОО Жайык таза кала _, именуемый в дальнейшем Потребитель, в лице директора Сакказова А. _, действующего на основании свидетельства о госрегистрации _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем Стороны, заключили настоящий Договор оказания услуг по подаче воды по утвержденному тарифу о нижеследующем:

1. **Основные понятия, используемые в Договоре**

В Договоре используются следующие основные понятия:

проверка приборов учета – совокупность операций, выполняемых представителем Поставщика с целью обследования состояния приборов учета, определения и подтверждения соответствия техническим требованиям, снятия их показаний, а также наличия и целостности пломб;

прибор учета – техническое средство, предназначенное для измерения объема воды, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение определенного интервала времени, и разрешенное к применению для коммерческого учета в порядке, установленном Законом Республики Казахстан от 7 июня 2000 года «Об обеспечении единства измерений»;

расчетный период – период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00-00 часов первого дня до 24-00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Потребителем за услугу;

магистральный трубопровод и (или) канал – комплекс гидротехнических сооружений, предназначенный для подвода воды от водозабора до распределителей (подводам воды от магистрального трубопровода и (или) канала к землям водопользователей);

годовой период подачи воды – подача воды длительностью один календарный год, включающий 12 расчетных периодов;

граница раздела эксплуатационной ответственности – линия раздела элементов системы магистрального трубопровода и (или) канала по признаку обязанностей (ответственности) за эксплуатацию элементов систем, устанавливаемая соглашением Сторон. При отсутствии такого соглашения граница эксплуатационной ответственности устанавливается по границе балансовой принадлежности;

ведомство уполномоченного органа – Комитет по регулированию и естественных монополий и защите конкуренции Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

минимальный годовой объем воды – объем воды, который Стороны могут предусмотреть для подачи воды по магистральному трубопроводу и (или) каналу согласно пункту 2 Договора, обязательный для приема Потребителем в течение годового периода подачи воды;

минимальный месячный объем воды – месячные объемы воды, предусмотренные приложением № 1 являющегося неотъемлемой частью Договора;

граница раздела балансовой принадлежности – линия раздела элементов системы магистрального трубопровода и (или) канала между владельцами по признаку собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления;

платежный документ – документ (счет, счет-фактура, извещение, квитанция, счет-предупреждение, составленное на основании показаний приборов учета) Поставщика, на основании которого производится оплата;

[illegible] лицо, пользующееся или намеревающееся пользоваться [illegible]

Потребителем объемом воды;

ведомство уполномоченного органа – Комитет по регулированию и естественных монополий и защите конкуренции Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с Водным Кодексом Республики Казахстан и законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях и регулируемых рынках.

2. Предмет Договора

2. В соответствии с условиями Договора Поставщик обязуется оказать потребителю услуги по подаче воды по магистральному трубопроводу и (или) каналу (далее - услуги), _____
(название магистрального трубопровода и (или) канала)
отвечающие следующим требованиям к качеству и в нижеприведенных объемах:

Год	Наименование магистрального трубопровода и (или) канала	Качество воды (указать наименование воды: техническая или питьевая)	объем, куб. м.
2018	Чаганского водохранилища	техническая	200

с разбивкой по месяцам, согласно Приложения №1, являющегося неотъемлемой частью Договора.

3. Условия предоставления услуг

4. Оказание услуг Потребителю производится на _____ км
участка магистрального трубопровода и (или) канала.

5. Договор заключается с потребителем в индивидуальном порядке при наличии у него необходимого оборудования, присоединенного к системам магистрального трубопровода и (или) канала.

6. Границами раздела эксплуатационной ответственности являются задвижки, установленные в начале отвода перед узлами учета.

7. Приостановление подачи услуг производится в случаях:

1) аварийной ситуации либо угрозы жизни и безопасности граждан;

2) самовольного присоединения к системам Поставщика;

3) отсутствия оплаты за услуги в течение двух месяцев, следующих за расчетным периодом;

4) систематического недопущения представителей Поставщика к приборам учета;

5) необходимости проведения дезинфекции трубопроводов;

6) в других случаях, предусмотренных законодательством и соглашением Сторон.

В случаях, указанных в подпунктах 3), 4) настоящего пункта, Потребитель извещается не менее чем за 3 месяц до прекращения подачи услуги.

8. В случае, указанной подпунктом 1) пункта 7 Договора, восстановление подачи услуг производится после устранения и ликвидации Поставщиком возникших нарушений.

В случае, указанной подпунктом 2) пункта 7 Договора, подключение потребителя производится после оплаты штрафа за незаконное подключение к системам Поставщика, выполнения технических условий на подключение к системам Поставщика и внесения платы за подключение.

В случае приостановления предоставления услуг потребителю за нарушения, предусмотренные подпунктом 3) пункта 7 Договора, подключение производится после погашения долга и внесения платы за подключение.

4. Стоимость и порядок оплаты услуг

9. Оплата за предоставленные услуги по настоящему Договору производится по тарифам (ценам, ставкам сборов) не выше предельным уровням, утвержденным ведомством уполномоченного органа.

Тариф на оросительную воду, подаваемую из Чаганского водохранилища, утверждённый приказом Департамента Агентства РК по регулированию естественных монополий по Западно-Казахстанской области №186-О,Ч от 07.09.2015 г и письма согласования №04-12/502 от 20.03.20г составляет 1,83 тенге. При изменении тарифа, стоимость услуг по подаче мелиоративной воды будет изменена в соответствии с новым тарифом.

10. Оплата производится Потребителем ежемесячно за фактически предоставленное количество услуг на основании платежного документа в срок до 25 числа месяца, следующего после расчетного периода или по соглашению между Потребителем и Поставщиком в сроки, оговоренные в договоре.

5. Учет отпуска и потребления услуг

наименование участка (трубопровода)

12. Подключение потребителя напрямую без приборов учета допускается временно с разрешения Поставщика. Количество отпущенной услуги в этом случае устанавливается Поставщиком расчетным путем по нормам потребления.

13. При временном нарушении учета не по вине потребителя расчет за услуги производится по среднесуточному расходу предыдущего расчетного периода.

В таком случае расчетным периодом считается период со дня проведения последней проверки учета до момента обнаружения или устранения нарушения.

14. При обнаружении фактов нарушения учета объемов оказанной услуги по вине потребителя, Поставщик производит перерасчет объемов потребления услуги со дня проведения последней проверки до дня обнаружения, но не более двух месяцев, из расчета полной пропускной способности магистрального трубопровода и (или) канала до узла учета при действии его в течение 24 часов в сутки.

6. Права и обязанности Сторона

15. Потребитель имеет право:

1) на получение услуг установленного качества, безопасных для его здоровья, не причиняющих вреда его имуществу и в количестве соответствующих условиям Договора;

2) обжаловать в ведомстве уполномоченного органа и (или) в судебном порядке действия или бездействия Поставщика, противоречащие законодательству;

3) участвовать в публичных слушаниях, проводимых для обсуждения проекта тарифа (цены, ставки сбора) или его предельного уровня на услуги;

4) требовать в установленном законодательном порядке от Поставщика возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления услуг, а также возмещения морального вреда;

5) требовать перерасчета стоимости услуг в случае предоставления услуги, не соответствующей требованиям, установленным национальными стандартами и иными нормативными правовыми актами;

6) не производить оплату за полученную услугу, если Поставщиком в установленном порядке не выставлен счет;

7) расторгнуть Договор в одностороннем порядке при письменном уведомлении об этом Поставщика не позже, чем за месяц при условии полной оплаты предоставленной услуги.

При этом в случае если Договор заключен на условиях с минимальными годовыми объемами воды, Договор может быть расторгнут после полного возмещения затрат понесенных Поставщиком на строительство дополнительных мощностей магистрального трубопровода в соответствии с пунктом 32 Договора.

16. Потребитель обязан:

1) не позднее 15 числа месяца, предшествующего месяцу подачи услуги, предоставлять Поставщику месячную заявку на оказание услуги, включая минимальный месячный объем воды;

2) не позднее, чем за сорок пять календарных дней до начала отчетного квартала представлять Поставщику квартальную заявку на оказание услуги с разбивкой на планируемые месячные объемы, включая минимальные месячные объемы воды;

3) не позднее 1 сентября текущего года предоставить Поставщику годовую заявку на оказание услуги на следующий календарный год, включая минимальный годовой объем воды;

4) письменно уведомлять Поставщика об отсутствии намерений потреблять услугу в предстоящий месячный, квартальный или годовой периоды не позднее сроков подачи месячной, квартальной или годовой заявок, указанных в подпунктах 1), 2), 3) настоящего пункта;

5) своевременно и в полном объеме производить оплату за предоставленные услуги в соответствии с условиями Договора;

6) выполнять технические требования, устанавливаемые законодательством Республики Казахстан и Поставщиком;

7) немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе сооружений систем и приборов учета, возникших при пользовании услугами, а в случае повреждения сооружений систем - в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, государственной противопожарной службы, санитарно-эпидемиологической службы и службы охраны окружающей среды;

8) обеспечивать доступ представителей Поставщика к приборам учета для снятия показаний, контроля технического состояния и безопасности систем, приборов и оборудования;

9) соблюдать требования по технике безопасности при потреблении услуг;

10) постоянно контролировать исправность приборов учета, обеспечивать целостность и сохранность пломб на [illegible] отводных точках и иных устройствах, находящихся на его территории и

меньше объемов, указанных в пункте
2 Договора.

13) использовать воду только по назначению, а в случаях применения технической воды в качестве питьевой производить ее подготовку до качества питьевой воды;

14) производить равномерный отбор воды в течение суток, месяца (если иное не установлено соглашением Сторон) согласно графика (Приложение №1);

15) установить обратный клапан в начале отвода между границей раздела эксплуатационной ответственности и узлом учета;

17. Поставщик имеет право:

1) устанавливать в соответствии с законодательством технические требования, необходимые для соблюдения Потребителем;

2) снижать тарифы (цены, ставки сборов) или их предельные уровни на услуги в период их действия в порядке, утвержденном уполномоченным органом;

3) повышать в порядке, установленном ведомством уполномоченного органа, тарифы (цены, ставки сборов) или их предельные уровни на предоставляемые услуги для всех Потребителей в случае соответствующего изменения налогового законодательства Республики Казахстан, в результате которого увеличивается стоимость затрат Поставщика;

4) проводить техническое обслуживание и организовывать поверки приборов учета в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан,

5) своевременно и в полном объеме получать оплату за предоставленные услуги;

6) беспрепятственного доступа своего представителя (при наличии служебного удостоверения) совместно с представителем Потребителя к водозаборному сооружению для проверки достоверности показаний приборов учета;

7) рассматривать возможность поставки дополнительных объемов услуги, свыше предусмотренных в пункте 2 Договора, если это не потребует строительства дополнительных мощностей магистрального трубопровода и (или) канала или его инфраструктуры.

18. Поставщик обязан:

1) обеспечить качественное, своевременное и бесперебойное предоставление услуг потребителю в соответствии с условиями Договора;

2) вести учет и контроль качества и количества предоставляемых услуг, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений предоставления услуг;

3) снижать в порядке, установленном уполномоченным органом, тарифы (цены, ставки сборов) или их предельные уровни на предоставляемые услуги для всех Потребителей в случае соответствующего изменения налогового законодательства Республики Казахстан, в результате которого стоимость затрат Поставщика уменьшается, со дня введения в действие указанных изменений;

4) предоставлять потребителю платежный документ на оплату предоставляемых услуг в срок до десятого числа месяца, следующего за расчетным периодом;

5) уведомлять потребителей об изменении тарифов (цен, ставок сборов) или их предельных уровней не позднее, чем за тридцать календарных дней до введения их в действие;

6) принять меры по восстановлению качества и объема предоставляемых услуг по обоснованным претензиям потребителя в течение 24 часов;

7) предупреждать потребителя не позднее, чем за 24 часа о производстве планово-предупредительных и ремонтных работ на магистральных трубопроводах и (или) каналах, связанных с прекращением подачи услуги. При этом Поставщик обязуется не допускать перерыва в подаче услуги потребителю более 72 часов;

8) при осмотре систем, приборов учета, а также при снятии показаний приборов учета потребителя обеспечить предъявление своими работниками служебных удостоверений;

10) уведомлять потребителя обо всех ожидаемых изменениях объемов оказания услуги.

7. Ограничения Сторон

19. Потребителю запрещается:

1) переоборудовать сооружения систем и приборов учета без согласования с Поставщиком;

2) нарушать пломбы учета услуг;

3) нарушать учет объемов оказанной услуги.

Примечание. Под нарушением учета объемов оказанной услуги понимается срыв пломб, установленных на приборах учета воды, на задвижках, на фланцевых соединениях и на байпасах, установление приспособлений, искажающие показания прибора учета, неправильная эксплуатация прибора учета по сравнению с его паспортными характеристиками, уменьшение показаний прибора учета по сравнению с предыдущими показаниями, самовольное

2) взимать за предоставленную услугу плату, превышающую установленную ведомством уполномоченного органа;

3) требовать от потребителя оплаты услуг без предоставления соответствующих платежных документов;

4) требовать оплаты предоставленных регулируемых услуг, не соответствующих требованиям качества регулируемых услуг, установленным государственными органами в пределах их компетенции.

5) требовать от Потребителя заключения Договора на условиях приема Потребителем минимальных годовых объемов воды, за исключение случаев предусмотренных пунктом 32 Договора.

При заключении Договора без условий приема Потребителем минимальных годовых объемов воды в Договор не включаются условия связанные с минимальными годовыми/месячными объемами воды.

24. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон, либо иным образом нарушающие законодательство Республики Казахстан.

22. Нарушения указанные в пункте 19 настоящего Договора оформляются соответствующими Актами и подписываются Сторонами.

8. Ответственность Сторон

23. Ответственность за надлежащее содержание оборудования возлагается на его собственника и определяется по границам раздела балансовой принадлежности.

24. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная сторона возмещает другой стороне понесенные убытки в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

25. В случае просрочки платы за предоставленные услуги Потребитель, в соответствии с Договором (за исключением случаев, предусмотренных пунктом 27 Договора), выплачивает неустойку по ставке рефинансирования, установленную Национальным Банком Республики Казахстан от суммы просроченной задолженности, действующей на день уплаты этих сумм, за каждый день просрочки, но не более суммы основного долга.

В случае несвоевременного и некачественного предоставления услуги Поставщик, в соответствии с Договором выплачивает неустойку в размере не более 1,5 кратной ставки рефинансирования Национального Банка Республики Казахстан от суммы неоказанной услуги, действующей на день уплаты этих сумм.

Установление размера неустойки производится при заключении Договора с потребителем. Началом срока начисления неустойки является 26 число месяца, следующего за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением Сторон.

25. Если невозможность для Поставщика предоставить потребителю услугу наступила по вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед потребителем несет Поставщик.

27. Уплата неустойки (пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

28. По соглашению Сторон возможна отсрочка по начислению пени Потребителю, при его письменном обращении.

29. В случае, если Потребитель не заявил в соответствии с подпунктом 1) пункта 16 Договора минимальный месячный объем воды, он уплачивает Поставщику штраф, размер которого определяется как произведение недопринятого объема воды за расчетный период на ставку тарифа за услуги. Оплата штрафа в соответствии с настоящим пунктом производится Потребителем в течение пяти рабочих дней с даты получения соответствующего счета.

30. В случае, если Потребитель заявил в соответствии с подпунктом 1) пункта 16 Договора минимальный месячный объем воды, но не принял его в течение месяца подачи услуги, он уплачивает Поставщику штраф, размер которого определяется как произведение недопринятого объема воды за расчетный период на ставку тарифа за услуги. Оплата штрафа в соответствии с настоящим пунктом производится Потребителем в течение пяти рабочих дней с даты получения соответствующего счета.

9. Форс-мажорные обстоятельства

31. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору, если это явилось следствием форс-мажорных обстоятельств, то есть обстоятельств непреодолимой силы (стихийное бедствие или иные обстоятельства, которые невозможно предусмотреть или предотвратить), а также военных действий, забастовок и так далее, влекущих неисполнение или ненадлежащее исполнение условий Договора.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы Стороны в течение пяти рабочих дней с даты их наступления уведомляют об этом с последующим вручением либо отправкой по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание обстоятельств форс-мажора, подтвержденных соответствующей

расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой стороны не менее, чем за двадцать календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение тридцати календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.

10. Общие положения и разрешение споров

32. Поставщик предоставляет равные условия потребителям услуг, кроме случаев предоставления услуг с учетом льгот и преимуществ, установленных законодательством Республики Казахстан, в том числе равные условия доступа к услугам в порядке, утвержденном Правительством Республики Казахстан.

При недостаточной производственной мощности магистрального трубопровода, когда присоединение к магистральному трубопроводу приведет к ухудшению предоставления услуг другим потребителям, потребителю, запрашивающему разрешение на подключение, выдаются технические условия на строительство дополнительных мощностей магистрального трубопровода Поставщика.

При этом по соглашению Сторон Поставщик может самостоятельно произвести строительство дополнительных мощностей магистрального трубопровода Поставщика. В таком случае доступ к услугам будет, осуществляется в следующем порядке:

1) Поставщик осуществляет строительство дополнительных мощностей магистрального трубопровода самостоятельно за счет средств, инвестируемых Потребителем для строительства дополнительных мощностей магистрального трубопровода Поставщика;

2) Поставщик осуществляет строительство дополнительных мощностей магистрального трубопровода самостоятельно за счет инвестирования собственных средств на строительство дополнительных мощностей магистрального трубопровода.

3) При строительстве дополнительных мощностей магистрального трубопровода и (или) канала за счет средств, инвестируемых Потребителем, Стороны заключают отдельный договор инвестиции.

4) При строительстве дополнительных мощностей магистрального трубопровода и (или) канала за счет средств Поставщика, Стороны в обязательном порядке заключают Договор на условиях предоставления Потребителем минимальных годовых объемов воды.

33. Стороны обязуются предоставлять друг другу доступ к приборам коммерческого учета в любое время, но не позднее 21-00 часов, суток для проверки технического состояния и снятия показаний приборов учета.

При выявлении нарушений по приборам коммерческого учета Стороны должны зафиксировать подписанным в установленном порядке акта сверки.

34. В своих правоотношениях Стороны руководствуются Договором и действующим законодательством Республики Казахстан.

35. Договор вступает в силу с _____ (для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, Договор регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и вступает в силу со дня его регистрации).

Срок действия Договора для потребителей, осуществляющих предпринимательскую деятельность, является бессрочным, если иное не предусмотрено соглашением Сторон, а для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

36. Расторжение или изменение условий Договора производится по основаниям и в порядке, предусмотренным законодательством Республики Казахстан и Договором.

37. При не достижении соглашения между Сторонами споры и разногласия разрешаются в судебном порядке.

38. Договор составляется в двух экземплярах на государственном и русском языках по одному экземпляру для каждой Стороны.

39. Стороны вправе вносить в Договор изменения и дополнения, не противоречащие законодательству Республики Казахстан.

40. Неоговоренные Договором отношения между Сторонами регулируются в соответствии с действующим законодательством.

13. Реквизиты сторон

РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК	ТОО «Жайык Таза кала»
ЗКФ РГП на ПХВ «Казводхоз» КВР МСХ РК	
090000 ЗКО. г.Уральск. ул.Х.Чурина 119-Н1	090000 ЗКО, г.Уральск, ул.Автомобильная,1
Тел.87112 53 48 30	Тел.87112 51 75 72
БИН1108 4101 2664	БИН 061 040 003 979
БИК HSBK KZKX	БИКSABR KZKA
ИИК KZ86 6010 1810 0011 6105 Кбе 16	ИИКKZ228 9140 2220 3KZ0 006V
АО Народный банк Казахстана	ДБ АО «Сбербанк»
_____ Т.Гумаров	_____ А.Сакказов
«___» _____2020г	«___» _____2020г

Приложение №1 договору №7 от «11» апреля 20 20г.

Заявка на водопотребление ТОО Жайык Таза кала на 2020год

Водополь-зователь	2020 год (м3)											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	Всего
	-	-	-		40 000	40 000	40 000	40 000	20 000	10 000	10 000	
Итого												

«Водопользователь»

А.Сакказов

«Вододатель»

Зам.директора **Т.Гумаров**

«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ГОРОДА УРАЛЬСКА»

Орал қаласы,
Қ.Аманжолов көшесі, 69/1
Тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

Город Уральск,
улица К.Аманжолова 69/1
тел: 51-53-29
ujkdx_uralsk@mail.ru

№7-11/4920 от 03.09.2021г.

РГП «Госэкспертиза»

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Уральска» *(далее – Отдел)* сообщает, что полигон ТБО находится на балансе Отдела и передан на доверительное управление ТОО «ICM Recycling».

В связи с этим, по проекту *«Реконструкция автомобильной дороги по ул.Малина от ул.Самал до ул.Тауелсиздик»* вопрос о транспортировке строительного мусора в полигон ТБО будет решаться во время строительно-монтажных работ на основании договора подрядной организации и эксплуатирующей организации ТОО «ICM Recycling».

Заместитель руководителя **Е.Арыстангалиев**

Исп.:Г.Бердіғали
☎:50-08-34

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от источников выбросов (г/с, т/год)

Источник 0001
Битумный котел

Подогрев битума
Источник загрязнения N 0001,труба
Источник выделения N 0001 01, Битумный котел
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **4.9431**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **1.3**
Марка топлива, ***M*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **10**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **10**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0495**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0495 \cdot (10 / 10)^{0.25} = 0.0495$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 4.9431 · 42.75 · 0.0495 · (1-0) = 0.01046**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 1.3 · 42.75 · 0.0495 · (1-0) = 0.00275**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.01046 = 0.00837**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.00275 = 0.0022**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.01046 = 0.00136**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.00275 = 0.0003575**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 4.9431 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 4.9431 = 0.02907**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 1.3 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.3 = 0.00764**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO*** **= *Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 4.9431 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.0687**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 1.3 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.01807**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** **= 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** **= 4.9431 · 0.025 · 0.01 = 0.001236**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 1.3 · 0.025 · 0.01 = 0.000325**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0022000	0.0083700
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003575	0.0013600
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003250	0.0012360
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0076400	0.0290700
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0180700	0.0687000

<u>Источник N 6001</u>
Гидроизоляционные работы

Годовой расход - 4,9431 т.
Время работы – 880 ч.

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_*** **= 1056**

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

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **4.9431**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** = **(1 · 4.9431) / 1000 = 0.00494**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0.00494 · 10^6 / (1056 · 3600) = 0.0013**

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)	0.0013000	0.0049400

Источник 6002
Земляные работы(разработкагрунта)

Грунт -1464 т
Период работы 5 мес. Время работы – 880 ч/год

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1.39**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1464**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 0.1 · 0.7 · 1.39 · 10^6 / 3600 · (1-0.5) = 0.0001149**
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** = **0.0001149 · 1 · 60 / 1200 = 0.00000575**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 0.1 · 0.7 · 1464 · (1-0.5) = 0.0003074**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00000575**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 0.0003074 = 0.0003074**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1.39**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1464**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.2 · 0.1 · 0.7 · 1.39 · 10^6 / 3600 · (1-0.5) = 0.00002297**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.2 · 0.1 · 0.7 · 1464 · (1-0.5) = 0.0000615**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.00002297**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0.0003074 + 0.0000615 = 0.000369**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**

Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1.39**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1464**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1.39 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0001149$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1464 \cdot (1-0.5) = 0.0003074$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000115$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000369 + 0.0003074 = 0.000676$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0001150	0.0006760

<u>Источник 6003</u>
Земляные работы (планировка)

Грунт -2449,2 м^3*(плотность 2,7г/см^3)=6612,84т. *Плотность принимаем «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. (таблица 3.1.1)*
Период работы 5 мес. Время работы – 880 ч/год

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **6.26**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **6612.84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 6.26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.000517$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.000517 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00002585$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 6612.84 \cdot (1-0.5) = 0.00139$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00002585$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00139 = 0.00139$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **6.26**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **6612.84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 6.26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0001035$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 6612.84 \cdot (1-0.5) = 0.000278$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0001035$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00139 + 0.000278 = 0.001668$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **6.26**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **6612.84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 6.26 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.000517$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 6612.84 \cdot (1-0.5) = 0.00139$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000517$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001668 + 0.00139 = 0.00306$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0005170	0.0030600

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		

Источник 6004
Пересыпка щебня

Щебень-1361,35 т
Период работы 5 мес. Время работы – 880 ч/год

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1.29**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1361.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1.29 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0000853$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0000853 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.000004265$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1361.35 \cdot (1-0.5) = 0.0002287$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000004265$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0002287 = 0.0002287$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), $KE = 0.1$
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 15$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.29$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1361.35$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.5$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1.29 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.00001706$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1361.35 \cdot (1-0.5) = 0.0000457$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00001706$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0002287 + 0.0000457 = 0.0002744$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), $KE = 0.1$
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **1.29**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1361.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1.29 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.5) = 0.0000853$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1361.35 \cdot (1\text{-}0.5) = 0.0002287$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0000853$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0002744 + 0.0002287 = 0.000503$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0000853	0.0005030

Источник 6005
Пересыпка ПГС
ПГС – 2920,704 т
Период работы 5 мес. Время работы – 880 ч/год
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2920.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0002737$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0002737 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00001368$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2920.7 \cdot (1-0.5) = 0.000736$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00001368$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000736 = 0.000736$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** = **0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2920.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.5**
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0000547$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2920.7 \cdot (1-0.5) = 0.0001472$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0000547**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.000736 + 0.0001472 = 0.000883**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.04**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент обеспыливания при грануляции (п. 2.8), ***KE*** **= 0.1**
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 2.76**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 2920.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.5**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2.76 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.5) = 0.0002737$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2920.7 \cdot (1-0.5) = 0.000736$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.0002737**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0.000883 + 0.000736 = 0.00162**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0002737	0.0016200

Источник 6006
Пересыпка извести (комковая)

Расход извести - 0,008692 т/год
Период работы 5 мес. Время работы – 880 ч/год
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Известь каменная

Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **140**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **0.008692**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **0.0000082**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **0.2 · 1.4 · 0.1 · 0.4 · 140 · 0.008692 · (1-0) · 10^{-6} = 0.0000000136**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **0.2 · 1.4 · 0.1 · 0.4 · 140 · 0.0000082 · (1-0) / 3600 = 0.0000000036**

Итого выбросы:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00000000357	0.00000001363

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ
Источник 6007
Использование электродов Э-42; Э-42А ; Э-46 (Расчет ведем применительно к УОНИ 13/45)
Общий расход электродов -0,0891141т
Период работы 5 мес, время работы -880 час/год
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **89.11**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.101266**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **16.31**

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*** = **10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **10.69 · 89.11 / 10^6 = 0.000953**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **10.69 · 0.101266 / 3600 = 0.000301**

<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*** = **0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.92 · 89.11 / 10^6 = 0.000082**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.92 · 0.101266 / 3600 = 0.0000259**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.4 · 89.11 / 10^6 = 0.0001248**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.4 · 0.101266 / 3600 = 0.0000394**

<u>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **3.3 · 89.11 / 10^6 = 0.000294**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 0.101266 / 3600 = 0.0000928**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.75 · 89.11 / 10^6 = 0.0000668**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 0.101266 / 3600 = 0.0000211**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 1.5 · 89.11 / 10^6 = 0.000107**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.8 · 1.5 · 0.101266 / 3600 = 0.00003376**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** **= 0.13 · 1.5 · 89.11 / 10^6 = 0.00001738**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** **= 0.13 · 1.5 · 0.101266 / 3600 = 0.00000549**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6*** **= 13.3 · 89.11 / 10^6 = 0.001185**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 13.3 · 0.101266 / 3600 = 0.000374**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003010	0.0009530
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000259	0.0000820
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003376	0.0001070
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000549	0.00001738
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003740	0.0011850
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000211	0.0000668
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000928	0.0002940
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0000394	0.0001248

<u>Источник 0002</u>
Дизель-генератор сварочного агрегата (передвижной)
Мощность – 79,44 кВт
Годовой расход топлива – 56 л/год. =0,102 т

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'.

Результаты расчётов:

Код	**Название вещества**	**Без учёта газоочистки.**		**Газооч.**	**С учётом газоочистки**	
		г/сек	**т/год**	**%**	**г/сек**	**т/год**
0337	Углерод оксид	0.6000000	0.011550	0.0	0.6000000	0.011550
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.6866666	0.013244	10.0	0.6180000	0.011920
2754	Углеводороды	0.3000000	0.005775	0.0	0.3000000	0.005775
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0583333	0.001155	0.0	0.0583333	0.001155
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.0916667	0.001733	0.0	0.0916667	0.001733

	сернистый)					
1325	Формальдегид	0.0125000	0.000231	0.0	0.0125000	0.000231
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000001083	0.000000021	0.0	0.000001083	0.000000021
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1115833	0.002152	10.0	0.1004250	0.001937

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8*M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13*M_{NOx}$.

Расчётные формулы
До газоочистки:
Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600)*e_i*P_э/C_i$ [г/с]
Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_т/C_i$ [т/год]
После газоочистки:
Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i*(1-f/100)$ [г/с]
Валовый выброс: $W_i=W_i*(1-f/100)$ [т/год]
Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$=79,44 [кВт]
Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т$=0.102 [т]
Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (C_i):
C_{CO}= 1; C_{NOx}= 1; C_{SO2}=1 ; $C_{остальные}$= 1.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплутационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):
Удельный расход топлива на эксплутационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э$=79,44 [г/кВт*ч]
Высота источника выбросов H=20 [м]
Температура отработавших газов $T_{ог}$=673 [K]
$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=2.075947$ [$м^3$/с]

Источник 6008

Газовая сварка
Расход пропан-бутана-0,0226434 т

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 с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 22.6434**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.0257**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 15 · 22.6434 / 10^6 = 0.0002717**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 15 · 0.0257 / 3600 = 0.0000857**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 15 · 22.6434 / 10^6 = 0.00004415**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 15 · 0.0257 / 3600 = 0.00001392**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000857	0.0002717
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001392	0.00004415

ОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ
<u>Источник 6009</u>
Использование эмалей ХВ-124, АК-505, ХВ-161
Общий расход эмалей -0,13496 17т. расчет ведем применительно к ХВ-124

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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.1349617**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.1534**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.1349617 · 27 · 26 · 28 · 10^{-6} = 0.002653**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.1534 · 27 · 26 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.000838**

<u>Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.1349617 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6}$ = **0.001224**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.1534 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0003866$

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.1349617 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6}$ = **0.00633**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.1534 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.001997$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (349)	0.0019970	0.0063300
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0003866	0.0012240
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0008380	0.0026530

<u>Источник 6010</u>
Использование грунтовки ГФ-021 и др.
Расход -0,013273 т

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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.013273**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.015083**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.013273 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6}$ = **0.001672**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.015083 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.000528$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0005280	0.0016720

Источник 6011

Использование растворителя (бензин)
Общий расход: 0,002414 т
Расчет ведем применительно к растворителю 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
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.002414**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.00274**

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, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002414 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0001757$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00274 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000554$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002414 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.0000811$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00274 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00002557$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002414 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.000419$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00274 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000132$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0001320	0.0004190
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00002557	0.0000811
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000554	0.0001757

УКЛАДКА АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ

Источник 6012

Укладка асфальтобетонной смеси

Общий расход битума (Битумная мастика)- 0,0914392 т

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: Реакторная установка по приготовлению битума из гудрона

Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 880**

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

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** **= 0.0914392**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** **= (1 · 0.0914392) / 1000 = 0.0000914**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** **= 0.0000914392 · 10^6 / (880 · 3600) = 0.00002885**

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)	0.00002885	0.0000914

Источник 0003

Компрессор передвижной

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год ***Вгод*** , т, 0.9

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ***Рэ*** , кВт, 7.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя ***bэ*** , г/кВт*ч, 131.4

Температура отработавших газов ***Тог ,*** K, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов ***Gог*** , кг/с:

Gог = 8.72 * 10-6 * bэ * Рэ **= 8.72 * 10-6 * 131.4 * 7.5 = 0.00859356** (А.3)

Удельный вес отработавших газов Y***ог*** , кг/м3 :

Y***ог = 1.31 / (1 + Тог / 273)*** **= 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559** (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м3 ;

Объемный расход отработавших газов ***Qог*** , м3 /с:

Qог **=** ***Gог /*** Y***ог*** **= 0.00859356 / 0.653802559 = 0.013143968** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов ***емі*** г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO_2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов ***qэi*** г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO_2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса ***Mi*** , г/с:
Mi = emi * Pэ / 3600 (1)
Расчет валового выброса ***Wi*** , т/год:
Wi = qэi * Вгод / 1000 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	***Примесь***	***г/сек без очистки***	***т/год без очистки***	***% очистки***	***г/с с очисткой***	***т/год с очисткой***
0301	Азота(IV) диоксид (Азота диоксид)(4)	0.017166667	0.03096	0	0.017166667	0.03096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002789583	0.005031	0	0.002789583	0.005031
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001458333	0.0027	0	0.001458333	0.0027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(IV) оксид (516)	0.002291667	0.00405	0	0.002291667	0.00405
0337	Углерод оксид(Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015	0.027	0	0.015	0.027
0703	Бенз/а/пирен(3,4-Бензпирен) (54)	0.000000027	0.00000005	0	0.000000027	0.00000005
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0003125	0.00054	0	0.0003125	0.00054
2754	Алканы С12-19/ в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)(10)	0.0075	0.0135	0	0.0075	0.0135

Источник 6013
Демонтаж существующего а/бетонного покрытия

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Кирпич, бой

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **1.5**
Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **200**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **112**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **0.127**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 1.5 · 1 · 1 · 0.4 · 200 · 112 · (1-0) · 10^{-6} = 0.01344**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 1.5 · 1 · 1 · 0.4 · 200 · 0.127 · (1-0) / 3600 = 0.00423**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0042300	0.0134400

Источник 6014

Транспортные работы.

Источник выделения №001

Машины и механизмы

Ведомость потребности
в основных строительных машинах и механизмах

№ п/п	Наименование	Количество маш./час	Потребность в количестве
1	2		3
1	Автогидроподъемники	23	1
2	Автоцемнтовозы, 13 т	18	1
3	Автомобили-самосвалы 5тн	56	1
4	Автомобили -самосвалы 15тн	2	1
5	Бульдозер 80 л.с.	1	1
6	Бульдозер 130 л.с.	4	1
7	Бульдозер 108 л.с.	50	1
8	Катки дорожные на пневмоколёсном ходу, 25 т	19	1
9	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	69	1
10	Катки дорожные на пневмоколёсном ходу, 30 т	77	1
11	Катки дорожные на пневмоколёсном ходу, 16 т	12	1
12	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего	75	1
	сгорания до 686 Кпа (7АТМ)		
13	Краны на автомобильном ходу, 10 т	62	1
14	Краны на автомобильном ходу, 16 т	26	1
15	Катлы битумные передвижные	4	1
16	Машины бурильно-крановые глубиной бурения 3,5м на	7	1

	тракторе 115 л.с.		
17	Машины маркировочные	1	1
18	Автогудронаторы 3500л	1	1
19	Распределители цемента	18	1
20	Тракторы на г/ходу 108 л.с.	19	1
21	Фрезы дорожные навесные на тракторе 165 л.с.	121	1
22	Фрезы самоходные	2	1
23	Экскаваторы 0,65м^3.	12	1
24	Экскаваторы 0,15м^3.	2	1
25	Автогрейдеры 135 л.с.	41	1
26	Автопогрузчики 5 т	73	1
27	Машины полтвомоечные, 6000 л	82	1
28	Асфальтоукладчики (типолразмер 3)	11	1

Общее количество 28 единиц строительной техники.
Общее время работы на площадке строительства 888 часов.

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1*** = **2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **0.6**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3*** = **1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **28**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **0.82**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **888**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **5**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.635$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **6**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **19**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 128**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 200**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 200 / 24 = 16.67**

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</u>

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1*** **= 2.5 · 0.6 · 1 · 0.1 · 0.01 · 888 · 0.82 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.01 · 0.004 · 6 · 28 = 0.451**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.451 · (365-(128 + 16.67)) = 8.59**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.4510000	8.5900000

<u>Источник 6014</u>
ДВС строительной техники и автотранспорта
Источник №002
Работа строительной техники
«Методика определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками» Алматы 1996 г
Период проведения работ –5 месяцев

Наименование вещества	***Выбросы вредных веществ от автотехники***				***Суммарные валовые выбросы***	
	С бензиновыми двигателями		***С дизельными двигателями***			
	Расход бензина		***Расход дизтоплива***			
	5,58	***т/г***	***12,08***	***т/г***		
	Удельные т/т,	***Валовые***	***Удельные т/т,***	***Валовые***	***г/с***	***т/г***
Углерода оксид	0,42	2,3436	0,047	0,56776	0,51054994	2,91136
Углеводороды	0,046	0,25668	0,019	0,22952	0,08526235	0,4862
Альдегиды	0,0012	0,006696	0,0034	0,041072	0,00837682	0,047768
Сажа	0,0011	0,006138	0,0092	0,111136	0,02056573	0,117274
Бенз(а)пирен	0,0000001	5,58E-07	1,40E-07	1,69E-06	3,9443E-07	2,25E-06
Серы диоксид	0,002	0,01116	0,01	0,1208	0,02314113	0,13196
Азота диоксид	0,027	1,51E-01	0,033	3,99E-01	0,09632786	5,49E-01
итого					**0,74422423**	**4,24E+00**

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ

АКИМАТ ГОРОДА УРАЛЬСКА ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ 01.09.2021 № 786

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне жер учаскелерін беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексіне, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына сәйкес және «Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің хаты, жер комиссиясының оң қорытындысы мен жерге орналастыру жобасы негізінде қала әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне 3 жыл мерзімге жолдарға жөндеу жүргізу және қызмет көрсету үшін жалпы көлемі 11,5829 га бөлінетін жер учаскелеріне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы берілсін, оның ішінде:

1) Әбілқайыр Хан даңғылы, Карбышев көшесінен бастап С.Тюленин көшесіне дейін, №1 жер учаскесі, көлемі 3,3931 га;

2) Әбілқайыр Хан даңғылы, С.Тюленин көшесінен бастап С.Датов көшесіне дейін, №2 жер учаскесі, көлемі 3,2846 га;

3) У.Громова көшесі, Матросов көшесінен бастап Әбілқайыр Хан даңғылына дейін, №1 жер учаскесі, көлемі 0,4781 га;

4) У.Громова, Г.Потанин көшелері, №2 жер учаскесі, көлемі 1,2043 га;

5) Г.Потанин, Казталовка көшелері, Г.Потанин көшесінен бастап теміржол өткеліне дейін, №3 жер учаскесі, көлемі 0,2407 га;

6) К.Я.Малин атындағы көшесі, Тәуелсіздік көшесінен бастап Қажымұқан атындағы көшесіне дейін, №1 жер учаскесі, көлемі 0,0872 га;

7) К.Я.Малин атындағы көшесі, Қажымұқан атындағы көшесінен бастап Самал көшесіне дейін, №2 жер учаскесі, көлемі 0,4157 га;

8) Қажымұқан атындағы көшесі, көлемі 0,8460 га;

9) Арал және Молдавская көшелері, көлемі 0,5713 га;

10) Деркөл кенті, Сүйін бай жырау, Мамыр және Гаврилов көшелері, көлемі 1,0619 га;

2. «Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі:

1) жер учаскесіне жер пайдалану құқығына сәйкестендіру құжатын ресімдеуден өткізсін;

2) Орал қаласы бойынша мемлекеттік кірістер басқармасында салық төлеуші ретінде есепке алынсын және қаражаттың бюджетке түсуін қамтамасыз етсін;

3) Батыс Қазақстан облысының қалалар мен елді мекендерінің аумақтарын абаттандыру қағидаларының сақталуын қамтамасыз етсін.

3. Он жұмыс күні ішінде жер учаскесінің уақытша өтеусіз жер пайдалану шарты жасалсын.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау қала әкімінің орынбасары А.Кульбаевке жүктелсін.

Қала әкімі **А.Шыныбеков**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

090009 Орал қ. Жәңгір хан көшесі 61:1
Тел/факс (7112) 52-20-21, тел 52-19-95
info_zko@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
на праве хозяйственного ведения
«КАЗГИДРОМЕТ»
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

090009, город Уральск, ул. Жангир хана, 61:1
тел/факс: 8 (7112) 52-20-21, 52-19-95
info_zko@meteo.kz

25-4-4-5/185
5ED78134
25.02.2021

МС Уральск

№ п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	**200**
2	Коэффициент рельефа местности	**1**
3	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года Т °С (июль)	**+29,4**
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года Т °С (январь)	**-17,0**
	Роза ветров. %	
5	С	**11**
6	СВ	**12**
7	В	**9**
8	ЮВ	**15**
9	Ю	**13**
10	ЮЗ	**13**
11	З	**14**
12	СЗ	**13**
13	ШТИЛЬ	**16**
14	Скорость ветра (U *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 % , м/сек	**8**

Директор **Н. Шияп**

https://short.salemoffice.kz/PE6i0W

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ШИЯП НҰРЖАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120941001476Г.Сидекова

LASTAÝSHY ZATTARDYŃ
FONDYQ SHOǴYRLANÝY
JÓNINDEGI ANYQTAMA

KAZHYDROMET

СПРАВКА О ФОНОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

25-5-10/177
23.02.2021

О фоновых концентрациях
вредных веществ
в атмосферном воздухе

1. Город **Уральск**
   название населенного пункта
2. Область **Западно-Казахстанская**
   название области
3. Организация, запрашивающая фон
   название предприятия
4. Предприятие, для которого устанавливается фон
   название предприятия, адрес (улица, номер дома)
5. Разрабатываемый проект **Предельно-допустимые выбросы (ПДВ)**
   название проекта
6. Расчет рассеивания выбросов следует проводить с учетом следующих ориентировочных значений фоновых концентраций:

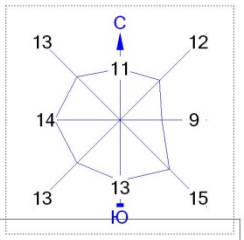
   взвешенные частицы (пыль) – 0,0771 мг/м^3
   диоксид серы - 0,0110 мг/м^3
   оксид углерода – 2,3404 мг/м^3
   диоксид азота – 0,0366 мг/м^3
   сероводород – 0,0021 мг/м^3
   аммиак – 0,0233 мг/м^3
   оксид азота – 0,0091 мг/м^3

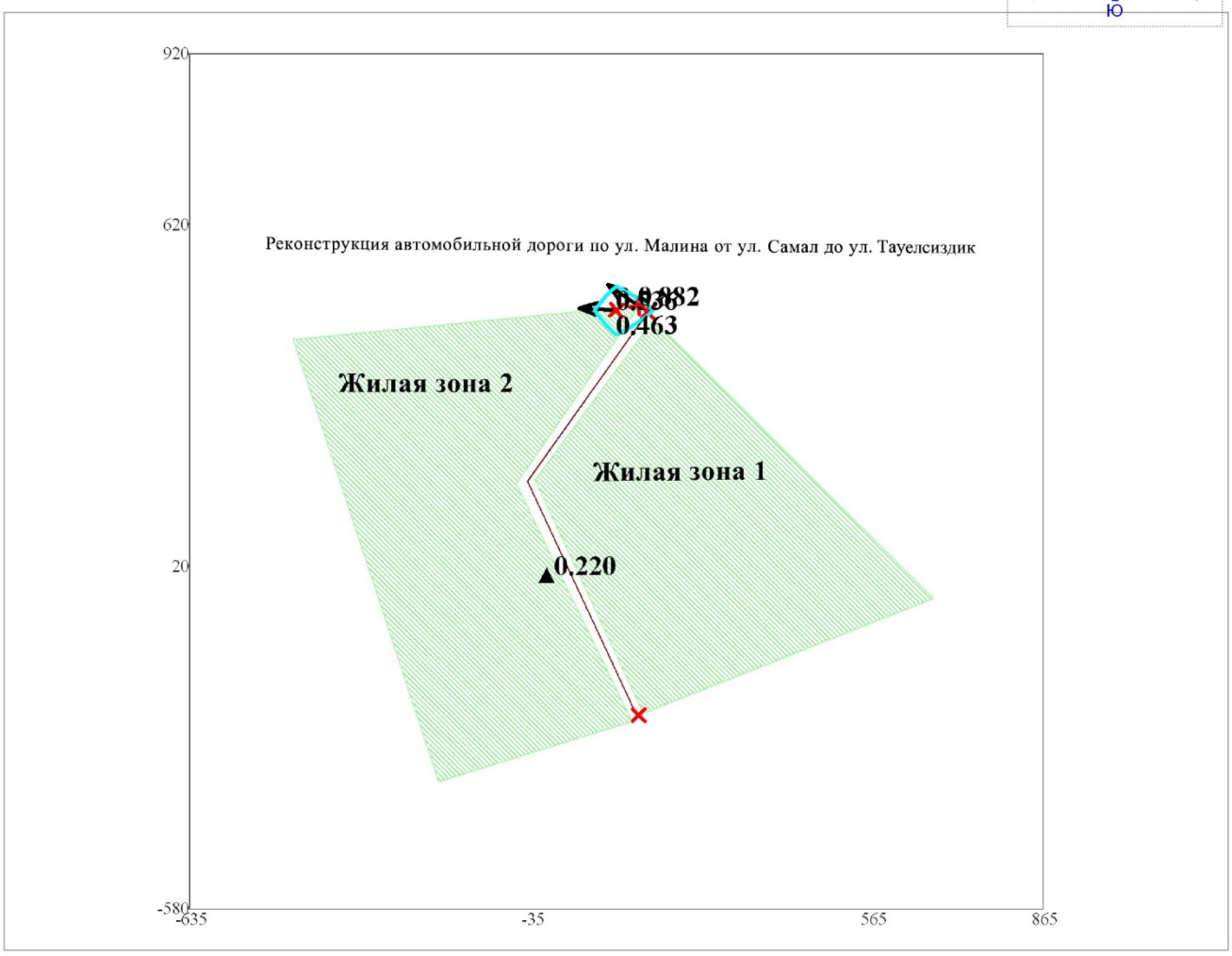
Период наблюдений, за который рассчитан фон 2016-2020 гг.

Директор филиала **Н. Шияп**

006355

Город : 071 уральск
Объект : 0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.0
__31 0301+0330





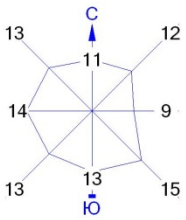
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Грунтовые дороги
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

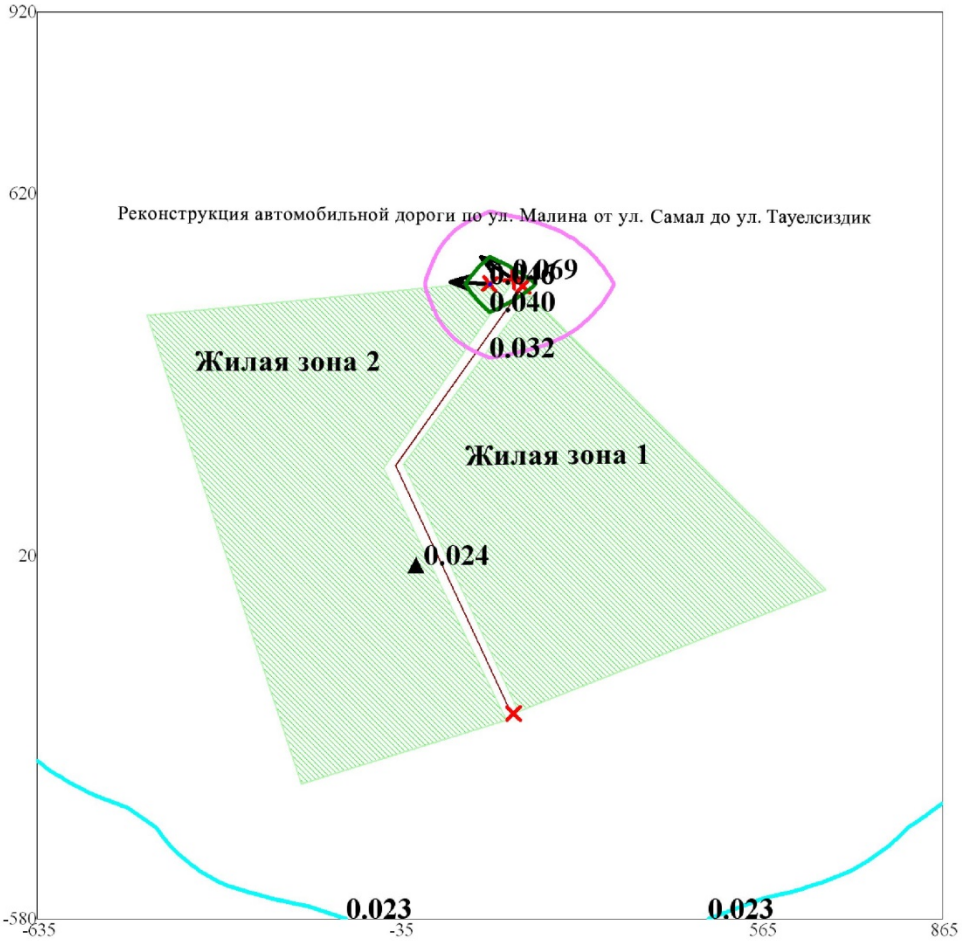
Изолинии в долях ПДК
- 0.463 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.5355603 ПДК достигается в точке x= 115 y= 470
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 1.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 071 уральск
Объект : 0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.0
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





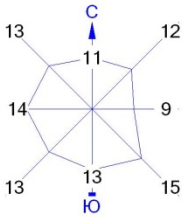
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Грунтовые дороги
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

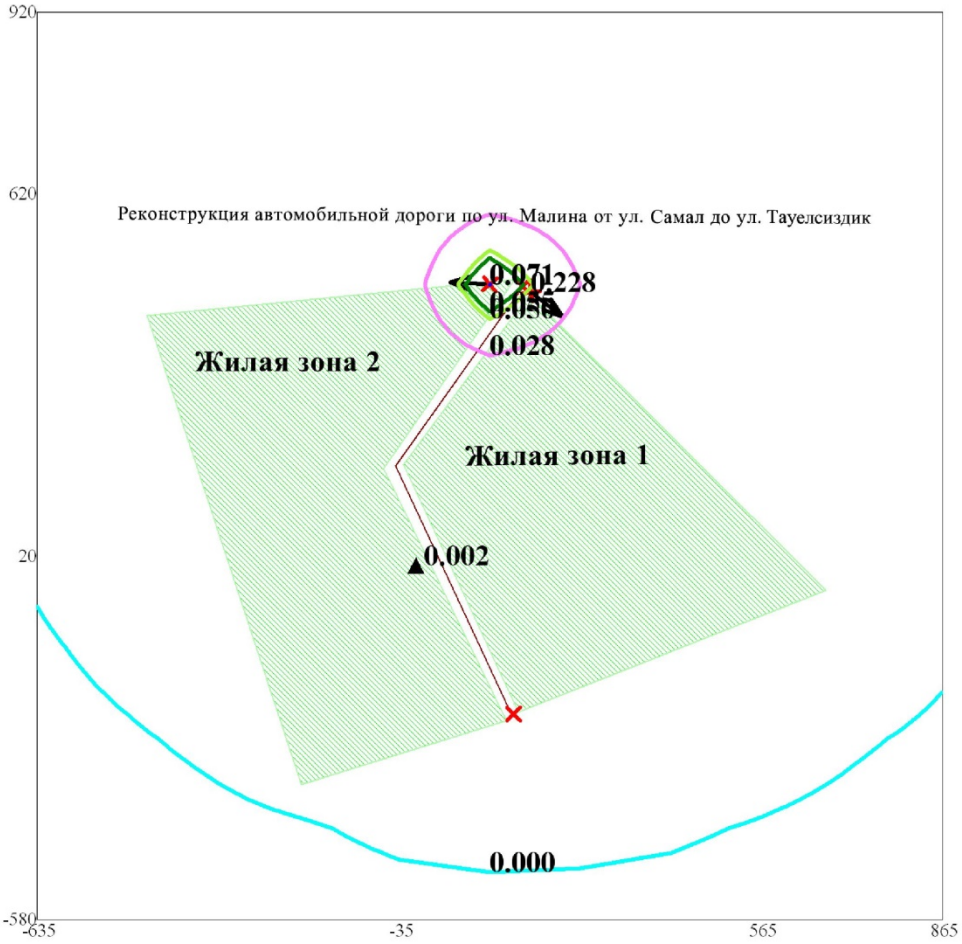
Изолинии в долях ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.046 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.0457766 ПДК достигается в точке x= 115 y= 470
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 1.11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 071 уральск
Объект : 0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.0
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





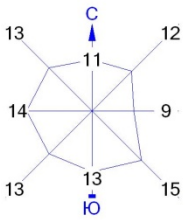
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Грунтовые дороги
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

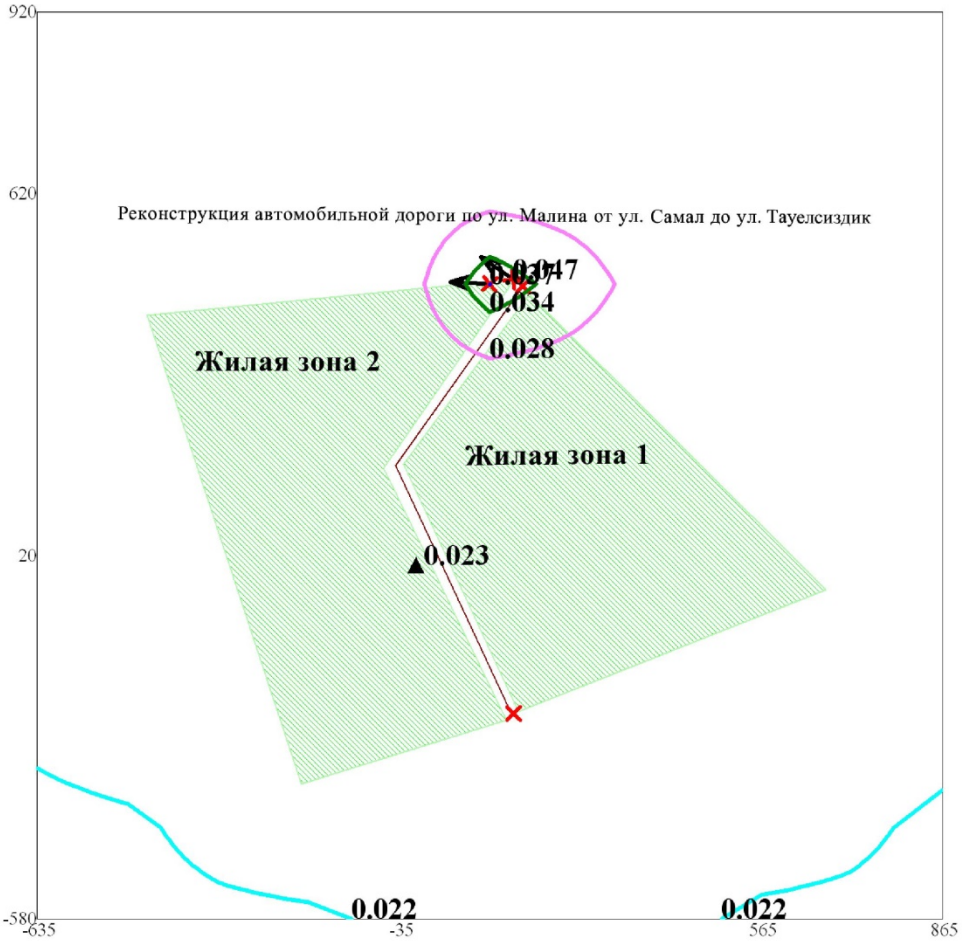
Изолинии в долях ПДК
- 0.000 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.071 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.0711107 ПДК достигается в точке x= 115 y= 470
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 1.11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 071 уральск
Объект : 0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.0
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))





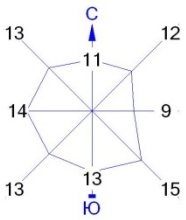
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Грунтовые дороги
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

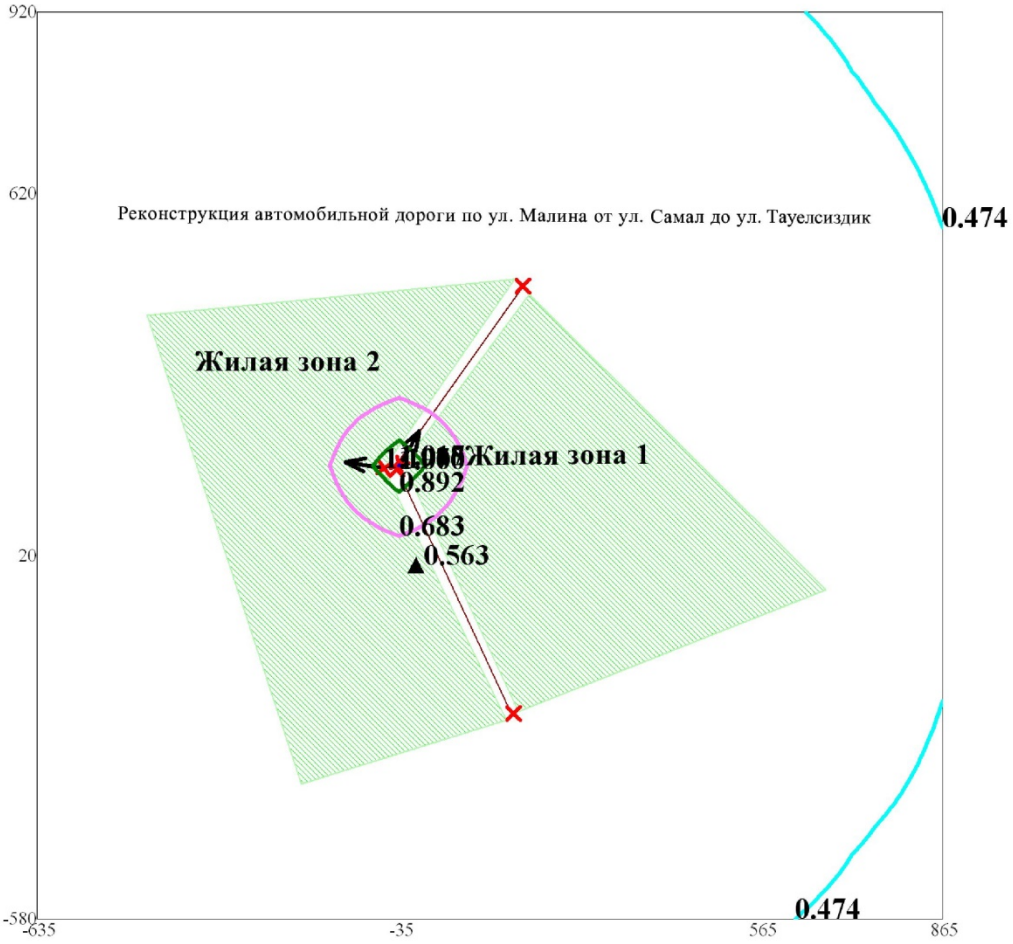
Изолинии в долях ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.028 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.037 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.0370371 ПДК достигается в точке x= 115 y= 470
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 071 уральск
Объект : 0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.0
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Грунтовые дороги
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.474 ПДК
- 0.683 ПДК
- 0.892 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.017 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.0182697 ПДК достигается в точке x= -35 y= 170
При опасном направлении 210° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

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

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 13.12.2016 до выхода ОНД-2016 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = уральск_____ Расчетный год:2021 Режим НМУ:0
Базовый год:2021 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0196 1

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.4000000 ПДКс.с. =0.0600000 Фон =0.0091000. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.1500000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 Фон =0.0110000. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 Фон =2.3404000. Кл.опасн. = 4
Гр.суммации = __31 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 Фон =0.0366000. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.0500000 Фон =0.0110000. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Название уральск
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра= 5.0 м/с
Температура летняя = 29.4 град.С
Температура зимняя = -17.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 700.0 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 v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>	<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~
019601	0001	T	5.0	0.10	2.23	1.29	140.0	155.0	-240.0				1.0	1.000	1	0.0000357
019601	0003	T	5.0	0.10	2.23	0.0175	450.0	170.0	467.0				1.0	1.000	1	0.0027896

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	019601 0001	0.00003570	T	0.0000202	9.39	165.3
2	019601 0003	0.00279	T	0.065	0.74	20.2

Суммарный Mq = 0.00283 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.064977 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.74 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.02275 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.74 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 115 Y= 170
размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500
шаг сетки = 150.0

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

```
____________
 y=   920 : Y-строка  1  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра=173)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   770 : Y-строка  2  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра=170)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   620 : Y-строка  3  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра=160)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   470 : Y-строка  4  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 93)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.046: 0.035: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.018: 0.014: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.007: 0.014: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.038: 0.021: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   320 : Y-строка  5  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 21)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.029: 0.028: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________
 y=   170 : Y-строка  6  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 10)
----------:________________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
```

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 20 : Y-строка 7 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 7)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -130 : Y-строка 8 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 5)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -280 : Y-строка 9 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 5)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= -430 : Y-строка 10 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 3)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -580 : Y-строка 11 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 3)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Координаты точки : X= 115.0 м Y= 470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04578 доли ПДК |

| 0.01831 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.11 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 ---
Фоновая концентрация Cf	0.007399	16.2 (Вклад источников 83.8%)
1	019601 0003	T	0.0028	0.038378	100.0	100.0	13.7575340
Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 м |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |
~~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.023 0.023 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.023 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.024 0.023 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.023 0.023 0.024 0.024 0.026 0.028 0.027 0.025 0.024 0.024 0.023 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.023 0.023 0.024 0.025 0.026 0.046 0.035 0.026 0.024 0.024 0.023 |- 4
   |                         ^                                         |
 5-| 0.023 0.023 0.024 0.024 0.026 0.029 0.028 0.025 0.024 0.024 0.023 |- 5
   |                                                                   |
 6-C 0.023 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.024 0.023 C- 6
   |                                                                   |
 7-| 0.023 0.023 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 |- 7
   |                                                                   |
 8-| 0.023 0.023 0.023 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.023 0.023 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 |- 9
   |                         ^                                         |
10-| 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 |-11
   |                                                                   |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.04578 долей ПДК
=0.01831 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 115.0м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 470.0 м
При опасном направлении ветра : 93 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.11 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76

```
         ____________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
         | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
         | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y=   213:  -56:  394:  244:  270:   70:   63: -287:  466:  -43:  267:  -56: -206:  -32:  374:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    4:    6:   -7:   12:   19:   22:   29:   32:   41:   42:   48:   53:   67:   84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.024: 0.027: 0.025: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.030: 0.024: 0.026: 0.024: 0.023: 0.024: 0.031:
Cc : 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.021: 0.022: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.018: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.017:
Сди: 0.004: 0.002: 0.008: 0.004: 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.012: 0.002: 0.005: 0.002: 0.001: 0.002: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y=   -87: -147:  394:   61:   94:  172:   94:  166: -321:  454:  244: -206:  362:  363: -134:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    92:   92:   97:  -10:  -25:  -28:  -45:  -60:  -84:  -89:  -95:  -97:  113:  114:  114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.034: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.026: 0.025: 0.023: 0.032: 0.032: 0.024:
Cc : 0.009: 0.009: 0.014: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.013: 0.013: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.015: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.017: 0.017: 0.022:
Сди: 0.002: 0.001: 0.019: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001: 0.005: 0.003: 0.001: 0.015: 0.015: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y=  -206: -252:  213:  478:  478: -237:   63:  450:  457:  -87:  363:  363:  353: -186:  213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   121:  143:  152:  154:  156:  162:  172:  183:  183:  242:  264:  271:  281:  289:  302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.026: 0.069: 0.069: 0.023: 0.024: 0.069: 0.069: 0.024: 0.030: 0.029: 0.028: 0.023: 0.025:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.028: 0.028: 0.009: 0.010: 0.027: 0.028: 0.009: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.010:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.021: 0.005: 0.005: 0.022: 0.022: 0.005: 0.005: 0.022: 0.018: 0.018: 0.019: 0.022: 0.021:
Сди: 0.001: 0.001: 0.005: 0.065: 0.065: 0.001: 0.003: 0.064: 0.064: 0.002: 0.012: 0.011: 0.009: 0.001: 0.004:
Фоп:    5 :    3 :    5 :  125 :  129 :    1 :    0 :  323 :  307 :  353 :  317 :  315 :  315 :  350 :  333 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.74 : 0.74 : 8.00 : 8.00 : 0.74 : 0.74 : 8.00 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 8.00 : 8.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.005: 0.065: 0.065: 0.001: 0.003: 0.064: 0.064: 0.002: 0.012: 0.011: 0.009: 0.001: 0.004:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________
 y=    63:  256:  -87: -136:  213:   63:  159:  -87:  -86:   63:   62:  -35:  394:  -56:   94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   322:  379:  392:  417:  421:  472:  476:  542:  544:  572:  574:  671: -144: -146: -195:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024:
Сс : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022:
Сди: 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -356:  442: -227:  244: -206:  -98:  394:  -56:   31:  430:   94:  160:  244:  289:  394:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -197: -210: -240: -245: -247: -282: -294: -296: -325: -331: -345: -367: -395: -410: -444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Сс : 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Сф : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   418:
----------:
 x=  -452:
----------:
Qc : 0.024:
Сс : 0.009:
Сф : 0.023:
Сф`: 0.022:
Сди: 0.001:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

        Координаты точки :  X=   154.0 м    Y=   478.0 м
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.06947 доли ПДК  |
                              |      0.02779 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   125 град.
                  и скорости ветра  0.74 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf  |   0.004550 |   6.5 (Вклад источников 93.5%)|
|  1 |019601 0003| Т |     0.0028|   0.064917 | 100.0  | 100.0 |  23.2712498  |
|               Остальные источники не влияют на данную точку.            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
       Группа точек 090
     Город     :071  уральск.
     Объект    :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2021      Расчет проводился 03.09.2021 17:41
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Точка  1. Расчетная точка.
        Координаты точки :  X=    -7.0 м    Y=     5.0 м
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02389 доли ПДК  |
                              |      0.00956 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.021990	92.0 (Вклад источников 8.0%)			
1	019601 0003	T	0.0028	0.001900	100.0	100.0	0.681177437
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~
019601 0001	T	5.0	0.10	2.23	1.29	140.0	155.0	-240.0					3.0	1.000	0 0.0000003
019601 0003	T	5.0	0.10	2.23	0.0175	450.0	170.0	467.0					3.0	1.000	0 0.0014583

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	019601 0001	0.00000030	T	1.36E-6	9.39	82.7
2	019601 0003	0.00146	T	0.272	0.74	10.1
Суммарный Mq = 0.00146 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.271666 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.74 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.74 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Город :071 уральск.

Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 115 Y= 170

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500

шаг сетки = 150.0

_____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= 920 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=173)

----------:_____

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

_____

y= 770 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=170)

----------:_____

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

_____

y= 620 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=160)

----------:_____

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.015: 0.013: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~~

_____

y= 470 : Y-строка 4 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 93)

----------:_____

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.011: 0.071: 0.027: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.011: 0.004: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 93 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.11 : 1.11 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.011: 0.071: 0.027: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~~

_____

y= 320 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 21)

----------:_____
~~~~~~

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.016: 0.013: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 170 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 10)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= 20 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 7)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -130 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 5)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -280 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 5)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -430 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 3)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -580 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 3)
----------:
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Координаты точки : X= 115.0 м Y= 470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07111 доли ПДК |
| 0.01067 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.11 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	019601 0003	T	0.0015	0.071111	100.0	100.0	48.7617531

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Город :071 уральск.

Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 м
Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		1
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.003	0.008	0.015	0.013	0.006	0.002	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.004	0.011	0.071	0.027	0.008	0.003	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.003	0.008	0.016	0.013	0.006	0.002	0.001	0.001	5
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	C- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001		7
8-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000		8
9-			0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001			9
10-						0.000	0.000					10
11-												11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См =0.07111 долей ПДК

=0.01067 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 115.0м

(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 470.0 м

При опасном направлении ветра : 93 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.11 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Город :071 уральск.

Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76

_____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=	213:	-56:	394:	244:	270:	70:	63:	-287:	466:	-43:	267:	-56:	-206:	-32:	374:
x=	2:	4:	6:	-7:	12:	19:	22:	29:	32:	41:	42:	48:	53:	67:	84:
Qc :	0.006:	0.001:	0.013:	0.006:	0.008:	0.002:	0.002:	0.001:	0.018:	0.001:	0.008:	0.001:	0.001:	0.001:	0.020:
Cc :	0.001:	0.000:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:

y=	-87:	-147:	394:	61:	94:	172:	94:	166:	-321:	454:	244:	-206:	362:	363:	-134:
x=	92:	92:	97:	-10:	-25:	-28:	-45:	-60:	-84:	-89:	-95:	-97:	113:	114:	114:
Qc :	0.001:	0.001:	0.025:	0.002:	0.002:	0.004:	0.002:	0.003:	0.001:	0.007:	0.004:	0.001:	0.021:	0.022:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.004:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.003:	0.003:	0.000:

y=	-206:	-252:	213:	478:	478:	-237:	63:	450:	457:	-87:	363:	363:	353:	-186:	213:
x=	121:	143:	152:	154:	156:	162:	172:	183:	183:	242:	264:	271:	281:	289:	302:
Qc :	0.001:	0.001:	0.007:	0.207:	0.218:	0.001:	0.003:	0.193:	0.228:	0.001:	0.018:	0.017:	0.015:	0.001:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.031:	0.033:	0.000:	0.000:	0.029:	0.034:	0.000:	0.003:	0.003:	0.002:	0.000:	0.001:
Фоп:	5 :	3 :	5 :	125 :	129 :	1 :	0 :	323 :	307 :	353 :	317 :	315 :	315 :	350 :	333 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.74 :	0.74 :	8.00 :	8.00 :	0.74 :	0.74 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.001:	0.007:	0.207:	0.218:	0.001:	0.003:	0.193:	0.228:	0.001:	0.018:	0.017:	0.015:	0.001:	0.006:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	63:	256:	-87:	-136:	213:	63:	159:	-87:	-86:	63:	62:	-35:	394:	-56:	94:
x=	322:	379:	392:	417:	421:	472:	476:	542:	544:	572:	574:	671:	-144:	-146:	-195:
Qc :	0.002:	0.006:	0.001:	0.001:	0.004:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.005:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:

y=	-356:	442:	-227:	244:	-206:	-98:	394:	-56:	31:	430:	94:	160:	244:	289:	394:
x=	-197:	-210:	-240:	-245:	-247:	-282:	-294:	-296:	-325:	-331:	-345:	-367:	-395:	-410:	-444:
Qc :	0.000:	0.003:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	418:
x=	-452:
~~~~~~

Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Координаты точки : X=   183.0 м   Y=   457.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.22821 доли ПДК |
| 0.03423 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   307 град.
и скорости ветра 0.74 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	019601 0003	Т	0.0015	0.228214	100.0	100.0	156.4902496
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Группа точек 090
Город   :071 уральск.
Объект   :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5   Расч.год: 2021   Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   -7.0 м   Y=   5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00153 доли ПДК |
| 0.00023 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   21 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	019601 0003	Т	0.0015	0.001533	100.0	100.0	1.0513004
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город   :071 уральск.
Объект   :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5   Расч.год: 2021   Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
019601 0001	Т	5.0	0.10	2.23	1.29	140.0	155.0	-240.0				1.0	1.000	1	0.0007640
019601 0003	Т	5.0	0.10	2.23	0.0175	450.0	170.0	467.0				1.0	1.000	1	0.0022917

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
~~~~~~

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	019601 0001	0.00076	T	0.000346	9.39	165.3
2	019601 0003	0.00229	T	0.043	0.74	20.2

Суммарный Mq = 0.00306 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.043037 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.81 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.02200 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 115 Y= 170
размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500
шаг сетки = 150.0

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~~

y= 920 : Y-строка 1 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=173)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

y= 770 : Y-строка 2 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=170)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 620 : Y-строка 3 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра=160)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 470 : Y-строка 4 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 93)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.037: 0.030: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.019: 0.015: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.012: 0.016: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.025: 0.014: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 320 : Y-строка 5 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 21)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

y= 170 : Y-строка 6 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 10)

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~
____

y=   20 : Y-строка 7 Cmax= 0.023 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 7)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~
____

y= -130 : Y-строка 8 Cmax= 0.023 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~
____

y= -280 : Y-строка 9 Cmax= 0.022 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____

y= -430 : Y-строка 10 Cmax= 0.022 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 7)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____

y= -580 : Y-строка 11 Cmax= 0.022 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Координаты точки : X=   115.0 м   Y=   470.0 м
____

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03704 доли ПДК |
| 0.01852 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.81 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 ---
Фоновая концентрация Cf	0.011975	32.3 (Вклад источников 67.7%)
1	019601 0003	T	0.0023	0.025062	100.0	100.0	10.9360666
Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 м |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |
~~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.022 0.022 0.022 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 |- 1
  |                                                       |
 2-| 0.022 0.022 0.023 0.023 0.023 0.024 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 |- 2
  |                                                       |
 3-| 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.026 0.025 0.024 0.023 0.023 0.022 |- 3
  |                                                       |
 4-| 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.037 0.030 0.024 0.023 0.023 0.022 |- 4
  |                          ^                            |
 5-| 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.026 0.025 0.024 0.023 0.023 0.022 |- 5
  |                                                       |
 6-C 0.022 0.022 0.023 0.023 0.023 0.024 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 C- 6
  |                                                       |
 7-| 0.022 0.022 0.022 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 |- 7
  |                                                       |
 8-| 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 0.022 |- 8
  |                                                       |
 9-| 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 |- 9
  |                          ^                            |
10-| 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 |-10
  |                                                       |
11-| 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 |-11
  |                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.03704 долей ПДК
=0.01852 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 115.0м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 470.0 м
При опасном направлении ветра : 93 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76

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

```
y=   213:  -56:  394:  244:  270:   70:   63: -287:  466:  -43:  267:  -56: -206:  -32:  374:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=     2:    4:    6:   -7:   12:   19:   22:   29:   32:   41:   42:   48:   53:   67:   84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.027: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.023: 0.027:
Cc : 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.014:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.021: 0.022: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.019: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.018:
Сди: 0.003: 0.001: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.008: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=   -87: -147:  394:   61:   94:  172:   94:  166: -321:  454:  244: -206:  362:  363: -134:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=    92:   92:   97:  -10:  -25:  -28:  -45:  -60:  -84:  -89:  -95:  -97:  113:  114:  114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.029: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023: 0.022: 0.028: 0.028: 0.023:
Cc : 0.011: 0.011: 0.015: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.014: 0.014: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.017: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.018: 0.018: 0.022:
Сди: 0.001: 0.001: 0.012: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.000: 0.003: 0.002: 0.001: 0.010: 0.010: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=  -206: -252:  213:  478:  478: -237:   63:  450:  457:  -87:  363:  363:  353: -186:  213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   121:  143:  152:  154:  156:  162:  172:  183:  183:  242:  264:  271:  281:  289:  302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.024: 0.047: 0.047: 0.022: 0.023: 0.047: 0.047: 0.023: 0.027: 0.026: 0.026: 0.022: 0.024:
Cc : 0.011: 0.011: 0.012: 0.024: 0.024: 0.011: 0.012: 0.024: 0.024: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.022: 0.021: 0.005: 0.005: 0.022: 0.021: 0.005: 0.005: 0.022: 0.019: 0.019: 0.019: 0.022: 0.021:
Сди: 0.001: 0.001: 0.003: 0.042: 0.042: 0.001: 0.002: 0.042: 0.042: 0.001: 0.008: 0.007: 0.006: 0.001: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=    63:  256:  -87: -136:  213:   63:  159:  -87:  -86:   63:   62:  -35:  394:  -56:   94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   322:  379:  392:  417:  421:  472:  476:  542:  544:  572:  574:  671: -144: -146: -195:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
```
```

Сф`: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022:
Сди: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= -356: 442: -227: 244: -206: -98: 394: -56: 31: 430: 94: 160: 244: 289: 394:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -197: -210: -240: -245: -247: -282: -294: -296: -325: -331: -345: -367: -395: -410: -444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Сс : 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сф`: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Сди: 0.000: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 418:
----------:
x= -452:
----------:
Qc : 0.023:
Сс : 0.011:
Сф : 0.022:
Сф`: 0.022:
Сди: 0.001:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Координаты точки : X= 154.0 м Y= 478.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04745 доли ПДК |
| 0.02373 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 0.81 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| Фоновая концентрация Cf` | 0.005033 | 10.6 (Вклад источников 89.4%)|
| 1 |019601 0003| Т | 0.0023| 0.042417 | 100.0 | 100.0 | 18.5091305 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Группа точек 090
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -7.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02275 доли ПДК |
| 0.01137 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf  |   0.021500 |  94.5 (Вклад источников  5.5%)|
|  1 |019601 0003| Т |     0.0023|   0.001249 | 100.0  | 100.0 | 0.544940591  |
|                Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
     Город   :071 уральск.
     Объект   :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2021   Расчет проводился 03.09.2021 17:41
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
       Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
       Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
______________________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
019601 0001 Т     5.0  0.10  2.23     0.29 140.0   155.0  -240.0                  1.0 1.000 1 0.0180700
019601 0002 Т     5.0  0.10  2.23  0.0175 450.0    -39.0   163.0                  1.0 1.000 1 0.6000000
019601 0003 Т     5.0  0.10  2.23  0.0175 450.0   170.0   467.0                   1.0 1.000 1 0.0150000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
     Город   :071 уральск.
     Объект   :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2021   Расчет проводился 03.09.2021 17:41
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
             ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |019601 0001|    0.01807|  Т | 0.000819 |   9.39  |   165.3  |
|   2 |019601 0002|    0.60000|  Т |    0.118 |   0.74  |    20.2  |
|   3 |019601 0003|    0.01500|  Т |    0.028 |   0.74  |    20.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.63307 г/с                               |
|    Сумма См по всем источникам =     0.146469 долей ПДК        |
|-----------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.75 м/с       |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
     Город   :071 уральск.
     Объект   :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2021   Расчет проводился 03.09.2021 17:41
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.46808 долей ПДК для действующих источников

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
                       0.5 1.0 1.5 долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Город :071 уральск.

Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 115 Y= 170

размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500

шаг сетки = 150.0

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |

| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |

| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

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

~~~~~~

_____

y= 920 : Y-строка 1 Cmax= 0.477 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=180)

----------:_____

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.474: 0.475: 0.476: 0.477: 0.477: 0.477: 0.476: 0.475: 0.474: 0.473: 0.472:

Cc : 2.370: 2.375: 2.381: 2.385: 2.386: 2.385: 2.381: 2.377: 2.371: 2.365: 2.362:

Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:

Сф`: 0.464: 0.463: 0.463: 0.462: 0.462: 0.462: 0.463: 0.463: 0.464: 0.465: 0.465:

Сди: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Фоп: 141 : 150 : 159 : 169 : 180 : 191 : 201 : 211 : 219 : 225 : 230 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.13 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: : :

Ки : : : : : : : : 0003 : 0003 : : :

~~~~~~

_____

y= 770 : Y-строка 2 Cmax= 0.482 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=180)

----------:_____

x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

Qc : 0.475: 0.477: 0.479: 0.481: 0.482: 0.481: 0.479: 0.478: 0.476: 0.474: 0.473:

Cc : 2.377: 2.387: 2.396: 2.406: 2.410: 2.405: 2.397: 2.390: 2.378: 2.370: 2.364:

Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:

Сф`: 0.463: 0.462: 0.461: 0.459: 0.459: 0.459: 0.461: 0.462: 0.463: 0.464: 0.465:

Сди: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 135 : 143 : 155 : 167 : 180 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 : 237 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : : : : : : 0.001: : : :

Ки : : : : : : : : 0003 : : : :

~~~~~~

_____

y= 620 : Y-строка 3 Cmax= 0.490 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра=180)

----------:_____
~~~~~~

x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.477: 0.481: 0.485: 0.489: 0.490: 0.488: 0.486: 0.481: 0.477: 0.475: 0.473:
Cc : 2.387: 2.404: 2.424: 2.443: 2.452: 2.442: 2.431: 2.403: 2.386: 2.375: 2.367:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.462: 0.460: 0.457: 0.454: 0.453: 0.454: 0.456: 0.460: 0.462: 0.463: 0.465:
Сди: 0.016: 0.021: 0.028: 0.034: 0.037: 0.034: 0.030: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
Фоп: 127 : 135 : 147 : 163 : 180 : 199 : 213 : 225 : 233 : 239 : 243 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.034: 0.037: 0.034: 0.027: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :   :   :   :   :   :   : 0.003:   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   : 0003 :   :   :   :   :
~~~~~~
____

y=   470 : Y-строка 4 Cmax= 0.508 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.479: 0.485: 0.493: 0.503: 0.508: 0.502: 0.492: 0.484: 0.479: 0.476: 0.474:
Cc : 2.397: 2.425: 2.463: 2.514: 2.538: 2.511: 2.462: 2.422: 2.396: 2.380: 2.370:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.461: 0.457: 0.452: 0.445: 0.442: 0.445: 0.452: 0.457: 0.461: 0.463: 0.464:
Сди: 0.019: 0.028: 0.041: 0.058: 0.066: 0.057: 0.041: 0.027: 0.019: 0.013: 0.010:
Фоп: 117 : 125 : 137 : 155 : 181 : 207 : 225 : 235 : 243 : 247 : 251 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.019: 0.028: 0.041: 0.058: 0.066: 0.057: 0.041: 0.027: 0.019: 0.013: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
____

y=   320 : Y-строка 5 Cmax= 0.568 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=181)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.482: 0.489: 0.503: 0.527: 0.568: 0.525: 0.502: 0.489: 0.481: 0.477: 0.474:
Cc : 2.408: 2.446: 2.515: 2.634: 2.839: 2.626: 2.512: 2.443: 2.406: 2.385: 2.372:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.459: 0.454: 0.445: 0.429: 0.402: 0.430: 0.445: 0.454: 0.459: 0.462: 0.464:
Сди: 0.022: 0.035: 0.058: 0.098: 0.166: 0.095: 0.057: 0.034: 0.022: 0.015: 0.011:
Фоп: 105 : 109 : 117 : 137 : 181 : 225 : 243 : 251 : 255 : 259 : 260 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.13 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.022: 0.035: 0.058: 0.098: 0.166: 0.095: 0.057: 0.034: 0.022: 0.015: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
____

y=   170 : Y-строка 6 Cmax= 0.018 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=210)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.482: 0.491: 0.509: 0.581: 1.018: 0.571: 0.508: 0.491: 0.482: 0.477: 0.475:
Cc : 2.412: 2.456: 2.547: 2.903: 5.091: 2.855: 2.540: 2.453: 2.410: 2.387: 2.373:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.459: 0.453: 0.441: 0.393: 0.101: 0.399: 0.441: 0.453: 0.459: 0.462: 0.464:
Сди: 0.024: 0.039: 0.069: 0.188: 0.917: 0.171: 0.067: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011:
Фоп: 91 :   91 :   91 :   93 : 210 : 267 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.13 : 0.75 : 1.13 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.024: 0.039: 0.069: 0.188: 0.917: 0.171: 0.067: 0.038: 0.023: 0.015: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
____

y=   20 : Y-строка 7 Cmax= 0.585 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.482: 0.489: 0.504: 0.530: 0.585: 0.528: 0.503: 0.489: 0.481: 0.477: 0.475:
Сс : 2.408: 2.447: 2.520: 2.650: 2.923: 2.640: 2.516: 2.445: 2.407: 2.385: 2.373:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.459: 0.454: 0.444: 0.427: 0.390: 0.428: 0.445: 0.454: 0.459: 0.462: 0.464:
Сди: 0.023: 0.035: 0.060: 0.103: 0.194: 0.100: 0.059: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011:
Фоп: 77 :   73 :   65 :   45 : 359 : 313 : 295 : 287 : 283 : 281 : 279 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.13 : 1.13 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.023: 0.035: 0.060: 0.103: 0.194: 0.100: 0.059: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
____
y= -130 : Y-строка 8 Cmax= 0.510 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.480: 0.485: 0.494: 0.505: 0.510: 0.504: 0.493: 0.485: 0.479: 0.476: 0.474:
Сс : 2.399: 2.427: 2.470: 2.523: 2.550: 2.518: 2.465: 2.425: 2.397: 2.381: 2.370:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.460: 0.457: 0.451: 0.444: 0.440: 0.444: 0.451: 0.457: 0.461: 0.463: 0.464:
Сди: 0.020: 0.029: 0.043: 0.061: 0.070: 0.059: 0.042: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010:
Фоп: 63 :   57 :   45 :   27 : 359 : 333 : 313 : 303 : 295 : 291 : 287 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.020: 0.029: 0.043: 0.060: 0.070: 0.059: 0.042: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
____
y= -280 : Y-строка 9 Cmax= 0.491 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра=359)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.478: 0.481: 0.485: 0.490: 0.491: 0.489: 0.485: 0.481: 0.477: 0.475: 0.473:
Сс : 2.388: 2.406: 2.427: 2.448: 2.457: 2.447: 2.426: 2.404: 2.387: 2.375: 2.367:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.462: 0.459: 0.457: 0.454: 0.453: 0.454: 0.457: 0.460: 0.462: 0.463: 0.465:
Сди: 0.016: 0.022: 0.029: 0.036: 0.039: 0.036: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
Фоп: 53 :   45 :   33 :   19 : 359 : 341 : 325 : 315 : 307 : 300 : 297 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.016: 0.022: 0.029: 0.036: 0.039: 0.036: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~
____
y= -430 : Y-строка 10 Cmax= 0.483 долей ПДК (x=   -35.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.476: 0.478: 0.480: 0.482: 0.483: 0.482: 0.480: 0.477: 0.476: 0.474: 0.473:
Сс : 2.379: 2.389: 2.400: 2.409: 2.413: 2.408: 2.401: 2.387: 2.378: 2.370: 2.364:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.463: 0.462: 0.460: 0.459: 0.458: 0.459: 0.460: 0.462: 0.463: 0.464: 0.465:
Сди: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 45 :   37 :   27 :   13 :   0 : 345 : 333 : 323 : 315 : 309 : 303 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :   :   :   :   :   :   : 0.001:   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   :   : 0001 :   :   :   :   :
~~~~~~

~~~~~~
____
y= -580 : Y-строка 11 Cmax= 0.478 долей ПДК (x= -35.0; напр.ветра= 0)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.474: 0.475: 0.476: 0.477: 0.478: 0.477: 0.476: 0.475: 0.474: 0.473: 0.472:
Cc : 2.371: 2.377: 2.382: 2.387: 2.388: 2.386: 2.382: 2.376: 2.370: 2.365: 2.361:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.464: 0.463: 0.463: 0.462: 0.462: 0.462: 0.462: 0.463: 0.464: 0.465: 0.465:
Сди: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 39 : 31 : 21 : 11 : 0 : 349 : 337 : 329 : 321 : 315 : 309 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.13 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Координаты точки : X= -35.0 м Y= 170.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01827 доли ПДК |
| 2.09135 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf	0.101287	9.9 (Вклад источников 90.1%)
0 |019601 0002| Т | 0.6000| 0.916983 | 100.0 | 100.0 | 0.5283043 |
0 источники не влияют на данную точку. |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 м |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |
~~~~~~
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.474 0.475 0.476 0.477 0.477 0.477 0.476 0.475 0.474 0.473 0.472 |- 1
| |
2-| 0.475 0.477 0.479 0.481 0.482 0.481 0.479 0.478 0.476 0.474 0.473 |- 2
| |
3-| 0.477 0.481 0.485 0.489 0.490 0.488 0.486 0.481 0.477 0.475 0.473 |- 3
| |
4-| 0.479 0.485 0.493 0.503 0.508 0.502 0.492 0.484 0.479 0.476 0.474 |- 4
| ^ |
5-| 0.482 0.489 0.503 0.527 0.568 0.525 0.502 0.489 0.481 0.477 0.474 |- 5
| |

```
 6-C 0.482 0.491 0.509 0.581 1.018 0.571 0.508 0.491 0.482 0.477 0.475 C- 6
   |                     ^                               |
 7-| 0.482 0.489 0.504 0.530 0.585 0.528 0.503 0.489 0.481 0.477 0.475 |- 7
   |                                                     |
 8-| 0.480 0.485 0.494 0.505 0.510 0.504 0.493 0.485 0.479 0.476 0.474 |- 8
   |                                                     |
 9-| 0.478 0.481 0.485 0.490 0.491 0.489 0.485 0.481 0.477 0.475 0.473 |- 9
   |                          ^                          |
10-| 0.476 0.478 0.480 0.482 0.483 0.482 0.480 0.477 0.476 0.474 0.473 |-10
   |                                                     |
11-| 0.474 0.475 0.476 0.477 0.478 0.477 0.476 0.475 0.474 0.473 0.472 |-11
   |                                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =0.01827 долей ПДК
=2.09135 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -35.0м
(X-столбец 5, Y-строка 6) Yм = 170.0 м
При опасном направлении ветра : 210 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76

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

y=	213:	-56:	394:	244:	270:	70:	63:	-287:	466:	-43:	267:	-56:	-206:	-32:	374:
x=	2:	4:	6:	-7:	12:	19:	22:	29:	32:	41:	42:	48:	53:	67:	84:
Qc :	0.809:	0.525:	0.522:	0.711:	0.625:	0.645:	0.628:	0.490:	0.507:	0.525:	0.601:	0.521:	0.497:	0.525:	0.520:
Cc :	4.047:	2.623:	2.609:	3.556:	3.127:	3.224:	3.142:	2.452:	2.535:	2.626:	3.005:	2.607:	2.486:	2.624:	2.599:
Сф :	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:	0.468:
Сф`:	0.241:	0.430:	0.432:	0.306:	0.363:	0.350:	0.361:	0.453:	0.442:	0.430:	0.379:	0.433:	0.449:	0.430:	0.434:
Сди:	0.569:	0.094:	0.090:	0.405:	0.262:	0.295:	0.267:	0.037:	0.065:	0.095:	0.222:	0.089:	0.048:	0.095:	0.086:
Фоп:	219 :	349 :	191 :	201 :	205 :	329 :	329 :	351 :	193 :	339 :	217 :	339 :	347 :	331 :	210 :
Uоп:	1.13 :	8.00 :	8.00 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	1.13 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.569:	0.094:	0.090:	0.405:	0.262:	0.295:	0.267:	0.037:	0.065:	0.095:	0.222:	0.089:	0.048:	0.095:	0.086:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

~~~~~~

y=	-87:	-147:	394:	61:	94:	172:	94:	166:	-321:	454:	244:	-206:	362:	363:	-134:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    92:    92:    97:   -10:   -25:   -28:   -45:   -60:   -84:   -89:   -95:   -97:   113:   114:   114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.512: 0.503: 0.515: 0.654: 0.781: 1.177: 0.786: 1.197: 0.488: 0.510: 0.675: 0.498: 0.518: 0.518: 0.503:
Сс : 2.559: 2.516: 2.573: 3.268: 3.903: 5.883: 3.932: 5.984: 2.441: 2.548: 3.373: 2.492: 2.592: 2.590: 2.517:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.439: 0.445: 0.437: 0.344: 0.260: 0.094: 0.256: 0.094: 0.455: 0.440: 0.330: 0.448: 0.435: 0.435: 0.444:
Сди: 0.073: 0.058: 0.077: 0.309: 0.521: 1.083: 0.531: 1.103: 0.034: 0.069: 0.344: 0.051: 0.084: 0.083: 0.059:
Фоп:  333 :  337 :  210 :  345 :  349 :  231 :    5 :   99 :    5 :  170 :  145 :    9 :  217 :  217 :  333 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.13 : 1.13 : 0.75 : 1.13 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 1.13 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.058: 0.077: 0.309: 0.521: 1.083: 0.530: 1.103: 0.034: 0.069: 0.344: 0.051: 0.084: 0.083: 0.059:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -206:  -252:   213:   478:   478:  -237:    63:   450:   457:   -87:   363:   363:   353:  -186:   213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   121:   143:   152:   154:   156:   162:   172:   183:   183:   242:   264:   271:   281:   289:   302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.495: 0.491: 0.534: 0.499: 0.498: 0.491: 0.522: 0.499: 0.499: 0.498: 0.500: 0.499: 0.499: 0.489: 0.502:
Сс : 2.476: 2.453: 2.668: 2.494: 2.492: 2.455: 2.611: 2.497: 2.495: 2.489: 2.498: 2.495: 2.493: 2.444: 2.509:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.450: 0.453: 0.424: 0.448: 0.448: 0.453: 0.432: 0.447: 0.447: 0.448: 0.447: 0.448: 0.448: 0.454: 0.446:
Сди: 0.045: 0.037: 0.109: 0.051: 0.051: 0.038: 0.090: 0.052: 0.052: 0.050: 0.052: 0.051: 0.051: 0.034: 0.056:
Фоп:  337 :  337 :  255 :  211 :  211 :  333 :  295 :  217 :  217 :  311 :  237 :  237 :  239 :  317 :  261 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 1.13 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.037: 0.109: 0.051: 0.051: 0.038: 0.090: 0.052: 0.052: 0.050: 0.052: 0.051: 0.051: 0.034: 0.056:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=    63:   256:   -87:  -136:   213:    63:   159:   -87:   -86:    63:    62:   -35:   394:   -56:    94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   322:   379:   392:   417:   421:   472:   476:   542:   544:   572:   574:   671:  -144:  -146:  -195:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.498: 0.493: 0.487: 0.485: 0.490: 0.486: 0.486: 0.481: 0.481: 0.481: 0.481: 0.478: 0.518: 0.519: 0.554:
Сс : 2.491: 2.464: 2.437: 2.424: 2.449: 2.431: 2.432: 2.405: 2.405: 2.407: 2.407: 2.388: 2.588: 2.597: 2.772:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.448: 0.452: 0.455: 0.457: 0.454: 0.456: 0.456: 0.459: 0.460: 0.459: 0.459: 0.462: 0.435: 0.434: 0.411:
Сди: 0.050: 0.041: 0.032: 0.028: 0.036: 0.030: 0.031: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.016: 0.083: 0.086: 0.144:
Фоп:  285 :  257 :  300 :  303 :  263 :  281 :  270 :  293 :  293 :  279 :  279 :  285 :  155 :   27 :   67 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.041: 0.032: 0.028: 0.036: 0.030: 0.031: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.016: 0.082: 0.085: 0.144:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0003 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -356:   442:  -227:   244:  -206:   -98:   394:   -56:    31:   430:    94:   160:   244:   289:   394:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -197:  -210:  -240:  -245:  -247:  -282:  -294:  -296:  -325:  -331:  -345:  -367:  -395:  -410:  -444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.485: 0.504: 0.492: 0.525: 0.493: 0.501: 0.502: 0.503: 0.506: 0.496: 0.507: 0.504: 0.499: 0.496: 0.490:
Сс : 0.425: 2.522: 0.460: 2.625: 0.467: 2.503: 0.509: 2.515:0.532: 0.479: 0.533: 2.521: 0.497: 2.482: 2.448:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.457: 0.444: 0.452: 0.430: 0.451: 0.446: 0.446: 0.445: 0.443: 0.450: 0.442: 0.444: 0.447: 0.449: 0.454:
Сди: 0.028: 0.061: 0.040: 0.095: 0.042: 0.054: 0.056: 0.058: 0.064: 0.046: 0.064: 0.060: 0.052: 0.047: 0.036:
Фоп:   17 :  149 :   27 :  111 :   29 :   43 :  133 :   50 :   65 :  133 :   77 :   89 :  103 :  109 :  120 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.060: 0.040: 0.095: 0.042: 0.054: 0.056: 0.058: 0.064: 0.046: 0.064: 0.060: 0.052: 0.047: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=    418:
----------:
 x=   -452:
----------:
Qc : 0.488:
Cc : 0.441:
Сф : 0.468:
Сф`: 0.455:
Сди: 0.033:
Фоп:  121 :
Uоп: 8.00 :
  :     :
Ви : 0.033:
Ки : 0002 :
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Координаты точки : X= -60.0 м Y= 166.0 м

```
                    _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.19688 доли ПДК  |
                    |      2.98440 мг/м3     |
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 99 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf  |   0.093616 |   7.8 (Вклад источников 92.2%)|
| 0 |019601 0002| T |    0.6000|   0.103264 | 100.0  | 100.0 |   0.8387738  |
|               Остальные источники не влияют на данную точку.            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Группа точек 090
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -7.0 м Y= 5.0 м

```
                    _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.56339 доли ПДК  |
                    |      2.81695 мг/м3     |
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 349 град.
и скорости ветра 1.13 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|      Фоновая концентрация Cf  |   0.404540 |  71.8 (Вклад источников 28.2%)|
|  1 |019601 0002| T |    0.6000|   0.158841 | 100.0  | 100.0 | 0.264735162  |
|                  В сумме =   0.563381   100.0                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000009     0.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Группа суммации :__31=0301
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0301--------															
019601 0001	T	5.0	0.10	2.23	1.29	140.0	155.0	-240.0				1.0	1.000	1	0.0022000
019601 0003	T	5.0	0.10	2.23	0.0175	450.0	170.0	467.0				1.0	1.000	1	0.0171667
--------- Примесь 0330--------															
019601 0001	T	5.0	0.10	2.23	1.29	140.0	155.0	-240.0				1.0	1.000	1	0.0007640
019601 0003	T	5.0	0.10	2.23	0.0175	450.0	170.0	467.0				1.0	1.000	1	0.0022917

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
Группа суммации :__31=0301
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 (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п-<об-п>-<ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	019601 0001	0.01253	T	0.003	9.39	165.3
2	019601 0003	0.09042	T	0.842	0.74	20.2
Суммарный Mq = 0.10294 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 0.845001 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.77 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.4 град.С)
Группа суммации :__31=0301
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.20500 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.77 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Группа суммации :__31=0301
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 115 Y= 170
размеры: Длина(по X)= 1500, Ширина(по Y)= 1500
шаг сетки = 150.0

```
            ____________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
           | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
           | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -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=   920 : Y-строка  1  Cmax=  0.222 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра=173)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.210: 0.211: 0.213: 0.216: 0.220: 0.222: 0.221: 0.219: 0.216: 0.213: 0.211:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.202: 0.201: 0.199: 0.197: 0.195: 0.194: 0.194: 0.196: 0.198: 0.200: 0.201:
Сди: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.028: 0.027: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010:
Фоп:  119 :  125 :  131 :  141 :  155 :  173 :  191 :  209 :  221 :  230 :  237 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.028: 0.027: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   770 : Y-строка  2  Cmax=  0.235 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра=170)
----------:___________________________________________________________________
 x=  -635 :  -485:  -335:  -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.210: 0.213: 0.216: 0.221: 0.228: 0.235: 0.234: 0.226: 0.220: 0.215: 0.212:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.201: 0.200: 0.198: 0.194: 0.190: 0.185: 0.186: 0.191: 0.195: 0.198: 0.200:
Сди: 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.039: 0.050: 0.048: 0.036: 0.024: 0.017: 0.011:
Фоп:  111 :  115 :  121 :  130 :  145 :  170 :  197 :  219 :  233 :  241 :  247 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.039: 0.049: 0.047: 0.036: 0.024: 0.017: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   620 : Y-строка  3  Cmax=  0.276 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра=160)
----------:___________________________________________________________________
```

x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.214: 0.218: 0.227: 0.242: 0.276: 0.264: 0.237: 0.224: 0.217: 0.213:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.201: 0.199: 0.196: 0.191: 0.180: 0.158: 0.165: 0.184: 0.192: 0.197: 0.200:
Сди: 0.010: 0.014: 0.022: 0.036: 0.062: 0.118: 0.099: 0.053: 0.032: 0.020: 0.013:
Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 127 : 160 : 211 : 239 : 249 : 255 : 257 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.15 : 1.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.010: 0.014: 0.022: 0.036: 0.062: 0.118: 0.099: 0.053: 0.032: 0.020: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y=   470 : Y-строка 4 Cmax= 0.536 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 93)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.214: 0.219: 0.229: 0.251: 0.536: 0.368: 0.244: 0.226: 0.218: 0.213:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.201: 0.199: 0.195: 0.189: 0.174: 0.041: 0.096: 0.179: 0.191: 0.197: 0.200:
Сди: 0.010: 0.015: 0.024: 0.041: 0.077: 0.495: 0.272: 0.065: 0.035: 0.021: 0.013:
Фоп: 90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   93 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.010: 0.015: 0.024: 0.041: 0.077: 0.495: 0.272: 0.065: 0.035: 0.021: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y=   320 : Y-строка 5 Cmax= 0.280 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 21)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.214: 0.218: 0.227: 0.242: 0.280: 0.268: 0.238: 0.224: 0.217: 0.213:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.201: 0.199: 0.196: 0.190: 0.180: 0.155: 0.163: 0.183: 0.192: 0.197: 0.200:
Сди: 0.010: 0.014: 0.022: 0.036: 0.062: 0.126: 0.104: 0.054: 0.032: 0.020: 0.013:
Фоп: 80 :   77 :   73 :   67 :   55 :   21 : 327 : 301 : 290 : 285 : 281 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.15 : 1.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.010: 0.014: 0.022: 0.036: 0.062: 0.126: 0.104: 0.054: 0.032: 0.020: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y=   170 : Y-строка 6 Cmax= 0.235 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 10)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.210: 0.213: 0.216: 0.221: 0.229: 0.235: 0.234: 0.227: 0.220: 0.215: 0.212:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.201: 0.200: 0.198: 0.194: 0.189: 0.185: 0.186: 0.190: 0.195: 0.198: 0.200:
Сди: 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.040: 0.051: 0.048: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012:
Фоп: 70 :   65 :   60 :   50 :   35 :   10 : 343 : 320 : 307 : 299 : 293 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.040: 0.051: 0.048: 0.036: 0.025: 0.017: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y=   20 : Y-строка 7 Cmax= 0.222 долей ПДК (x=   115.0; напр.ветра= 7)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185:   -35:   115:   265:   415:   565:   715:   865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.210: 0.211: 0.213: 0.217: 0.220: 0.222: 0.222: 0.219: 0.216: 0.213: 0.211:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:

Сф`: 0.202: 0.201: 0.199: 0.197: 0.195: 0.194: 0.194: 0.196: 0.198: 0.200: 0.201:
Сди: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.028: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010:
Фоп: 61 : 55 : 49 : 39 : 25 : 7 : 349 : 331 : 319 : 309 : 303 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.029: 0.028: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= -130 : Y-строка 8 Cmax= 0.216 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.210: 0.212: 0.213: 0.215: 0.216: 0.216: 0.214: 0.213: 0.211: 0.210:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.202: 0.202: 0.201: 0.200: 0.198: 0.198: 0.198: 0.199: 0.200: 0.201: 0.202:
Сди: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 53 : 47 : 40 : 31 : 19 : 5 : 351 : 337 : 327 : 317 : 311 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= -280 : Y-строка 9 Cmax= 0.212 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.209: 0.210: 0.211: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210: 0.209:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.203: 0.202: 0.202: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.201: 0.201: 0.202: 0.202:
Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 47 : 41 : 35 : 25 : 15 : 5 : 353 : 341 : 333 : 323 : 317 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~
____
y= -430 : Y-строка 10 Cmax= 0.211 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.210: 0.211: 0.210: 0.210: 0.209: 0.209: 0.208:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203:
Сди: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 41 : 37 : 29 : 21 : 13 : 5 : 353 : 345 : 337 : 329 : 323 :
Uоп: 1.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : : : : : : 0.001: : : : : :
Ки : : : : : : 0001 : : : : : :
~~~~~~
____
y= -580 : Y-строка 11 Cmax= 0.210 долей ПДК (x= 115.0; напр.ветра= 3)
----------:____
x= -635 : -485: -335: -185: -35: 115: 265: 415: 565: 715: 865:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209: 0.210: 0.209: 0.209: 0.208: 0.208: 0.208:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203:
Сди: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

Фоп: 37 :   33 :   25 :   19 :   11 :   3 : 355 : 347 : 339 : 333 : 327 :
Uоп: 1.15 : 1.15 : 1.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.15 : 1.15 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви :   :   :   :   :   : 0.002:   :   :   :   :   :
Ки :   :   :   :   :   : 0001 :   :   :   :   :   :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Координаты точки : X=   115.0 м   Y=   470.0 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.53556 доли ПДК |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   93 град.
и скорости ветра 1.15 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)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf	0.041000	7.7 (Вклад источников 92.3%)
1	019601 0003	Т	0.0904	0.494560	100.0	100.0	5.4697948
Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город   :071 уральск.
Объект   :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5   Расч.год: 2021   Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Группа суммации :__31=0301
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   115 м; Y=   170 м |
| Длина и ширина   : L=   1500 м; B=   1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   150 м |
~~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
 *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.210 0.211 0.213 0.216 0.220 0.222 0.221 0.219 0.216 0.213 0.211 |- 1
  |                                                                   |
 2-| 0.210 0.213 0.216 0.221 0.228 0.235 0.234 0.226 0.220 0.215 0.212 |- 2
  |                                                                   |
 3-| 0.211 0.214 0.218 0.227 0.242 0.276 0.264 0.237 0.224 0.217 0.213 |- 3
  |                                                                   |
 4-| 0.211 0.214 0.219 0.229 0.251 0.536 0.368 0.244 0.226 0.218 0.213 |- 4
  |                                 ^                                 |
 5-| 0.211 0.214 0.218 0.227 0.242 0.280 0.268 0.238 0.224 0.217 0.213 |- 5
  |                                                                   |
 6-C 0.210 0.213 0.216 0.221 0.229 0.235 0.234 0.227 0.220 0.215 0.212 C- 6
  |                                                                   |
 7-| 0.210 0.211 0.213 0.217 0.220 0.222 0.222 0.219 0.216 0.213 0.211 |- 7
  |                                                                   |
 8-| 0.209 0.210 0.212 0.213 0.215 0.216 0.216 0.214 0.213 0.211 0.210 |- 8
  |                                                                   |
 9-| 0.208 0.209 0.210 0.211 0.212 0.212 0.212 0.211 0.211 0.210 0.209 |- 9
  |                                 ^                                 |
```
~~~~~~

```
10-| 0.208 0.208 0.209 0.209 0.210 0.211 0.210 0.210 0.209 0.209 0.208 |-10
  |                                                                     |
11-| 0.208 0.208 0.208 0.208 0.209 0.210 0.209 0.209 0.208 0.208 0.208 |-11
  |                                                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.53556
Достигается в точке с координатами: Хм = 115.0м
(X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 470.0 м
При опасном направлении ветра : 93 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Группа суммации :__31=0301
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516))
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76

```
_____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
| -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=   213:  -56:  394:  244:  270:   70:   63: -287:  466:  -43:  267:  -56: -206:  -32:  374:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     2:    4:    6:   -7:   12:   19:   22:   29:   32:   41:   42:   48:   53:   67:   84:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.235: 0.217: 0.265: 0.238: 0.243: 0.224: 0.223: 0.212: 0.298: 0.218: 0.245: 0.218: 0.213: 0.219: 0.312:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.185: 0.197: 0.165: 0.183: 0.180: 0.192: 0.193: 0.200: 0.143: 0.196: 0.178: 0.196: 0.199: 0.196: 0.133:
Сди: 0.050: 0.021: 0.099: 0.054: 0.063: 0.031: 0.031: 0.011: 0.156: 0.022: 0.067: 0.021: 0.014: 0.023: 0.179:
Фоп:  33 :  17 :  67 :  39 :  39 :  21 :  20 :  11 :  90 :  15 :  33 :  13 :  10 :  11 :  43 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 1.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.15 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.050: 0.021: 0.099: 0.054: 0.063: 0.031: 0.031: 0.011: 0.156: 0.022: 0.067: 0.021: 0.014: 0.023: 0.179:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -87: -147:  394:   61:   94:  172:   94:  166: -321:  454:  244: -206:  362:  363: -134:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    92:   92:   97:  -10:  -25:  -28:  -45:  -60:  -84:  -89:  -95:  -97:  113:  114:  114:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.217: 0.215: 0.351: 0.222: 0.224: 0.229: 0.223: 0.227: 0.211: 0.241: 0.230: 0.212: 0.322: 0.324: 0.216:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.197: 0.198: 0.108: 0.193: 0.192: 0.189: 0.193: 0.190: 0.201: 0.181: 0.188: 0.200: 0.127: 0.125: 0.198:
Сди: 0.020: 0.017: 0.243: 0.029: 0.032: 0.040: 0.031: 0.037: 0.010: 0.061: 0.042: 0.012: 0.196: 0.199: 0.018:
Фоп:   9 :   7 :  45 :  23 :  27 :  33 :  30 :  37 :  17 :  87 :  50 :  21 :  29 :  29 :   5 :
```

Uоп: 8.00 : 8.00 : 1.15 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.15 : 1.15 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.017: 0.243: 0.029: 0.032: 0.040: 0.031: 0.037: 0.010: 0.061: 0.042: 0.012: 0.196: 0.199: 0.018:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~

y= -206: -252: 213: 478: 478: -237: 63: 450: 457: -87: 363: 363: 353: -186: 213:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 121: 143: 152: 154: 156: 162: 172: 183: 183: 242: 264: 271: 281: 289: 302:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.213: 0.213: 0.242: 0.882: 0.878: 0.213: 0.225: 0.873: 0.873: 0.217: 0.296: 0.291: 0.279: 0.214: 0.237:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.199: 0.200: 0.181: 0.041: 0.041: 0.200: 0.191: 0.041: 0.041: 0.197: 0.144: 0.148: 0.156: 0.199: 0.183:
Сди: 0.014: 0.013: 0.061: 0.841: 0.837: 0.013: 0.034: 0.832: 0.832: 0.020: 0.152: 0.143: 0.123: 0.015: 0.054:
Фоп: 5 : 3 : 5 : 125 : 129 : 1 : 0 : 323 : 307 : 353 : 317 : 315 : 315 : 350 : 333 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.77 : 0.77 : 8.00 : 8.00 : 0.77 : 0.77 : 8.00 : 1.15 : 1.15 : 1.15 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.013: 0.061: 0.841: 0.837: 0.013: 0.034: 0.832: 0.832: 0.020: 0.152: 0.143: 0.123: 0.015: 0.054:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~

y= 63: 256: -87: -136: 213: 63: 159: -87: -86: 63: 62: -35: 394: -56: 94:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 322: 379: 392: 417: 421: 472: 476: 542: 544: 572: 574: 671: -144: -146: -195:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.223: 0.236: 0.216: 0.214: 0.229: 0.219: 0.223: 0.214: 0.214: 0.217: 0.217: 0.213: 0.233: 0.215: 0.218:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.193: 0.184: 0.198: 0.199: 0.189: 0.195: 0.193: 0.199: 0.199: 0.197: 0.197: 0.200: 0.186: 0.198: 0.196:
Сди: 0.031: 0.052: 0.018: 0.015: 0.041: 0.024: 0.030: 0.015: 0.015: 0.019: 0.019: 0.013: 0.047: 0.017: 0.022:
Фоп: 339 : 315 : 339 : 337 : 315 : 323 : 315 : 327 : 325 : 315 : 315 : 315 : 77 : 31 : 45 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.052: 0.018: 0.015: 0.041: 0.024: 0.030: 0.015: 0.015: 0.019: 0.019: 0.013: 0.047: 0.017: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~

y= -356: 442: -227: 244: -206: -98: 394: -56: 31: 430: 94: 160: 244: 289: 394:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -197: -210: -240: -245: -247: -282: -294: -296: -325: -331: -345: -367: -395: -410: -444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.210: 0.227: 0.211: 0.221: 0.211: 0.213: 0.221: 0.213: 0.214: 0.219: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215:
Сф : 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205: 0.205:
Сф`: 0.202: 0.190: 0.201: 0.194: 0.201: 0.200: 0.194: 0.200: 0.199: 0.195: 0.199: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198:
Сди: 0.008: 0.037: 0.010: 0.026: 0.011: 0.013: 0.027: 0.013: 0.015: 0.024: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 25 : 87 : 31 : 61 : 31 : 39 : 81 : 41 : 49 : 85 : 55 : 60 : 69 : 73 : 83 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.037: 0.010: 0.026: 0.011: 0.013: 0.027: 0.013: 0.015: 0.024: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~

y= 418:
----------:
x= -452:
----------:
Qc : 0.215:
Сф : 0.205:
Сф`: 0.198:
Сди: 0.017:
Фоп: 85 :
Uоп: 8.00 :
: :
Ви : 0.017:
Ки : 0003 :

~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

Координаты точки : X= 154.0 м Y= 478.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88165 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 125 град.
и скорости ветра 0.77 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
	Фоновая концентрация Cf			0.041000	4.7 (Вклад источников 95.3%)		
1	019601 0003	T	0.0904	0.840655	100.0	100.0	9.2975702
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Группа точек 090
Город :071 уральск.
Объект :0196 Рассеив рек-я автомоб дороги по ул. Малина.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 03.09.2021 17:41
Группа суммации :__31=0301
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -7.0 м Y= 5.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21978 доли ПДК |

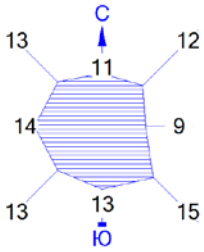
Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

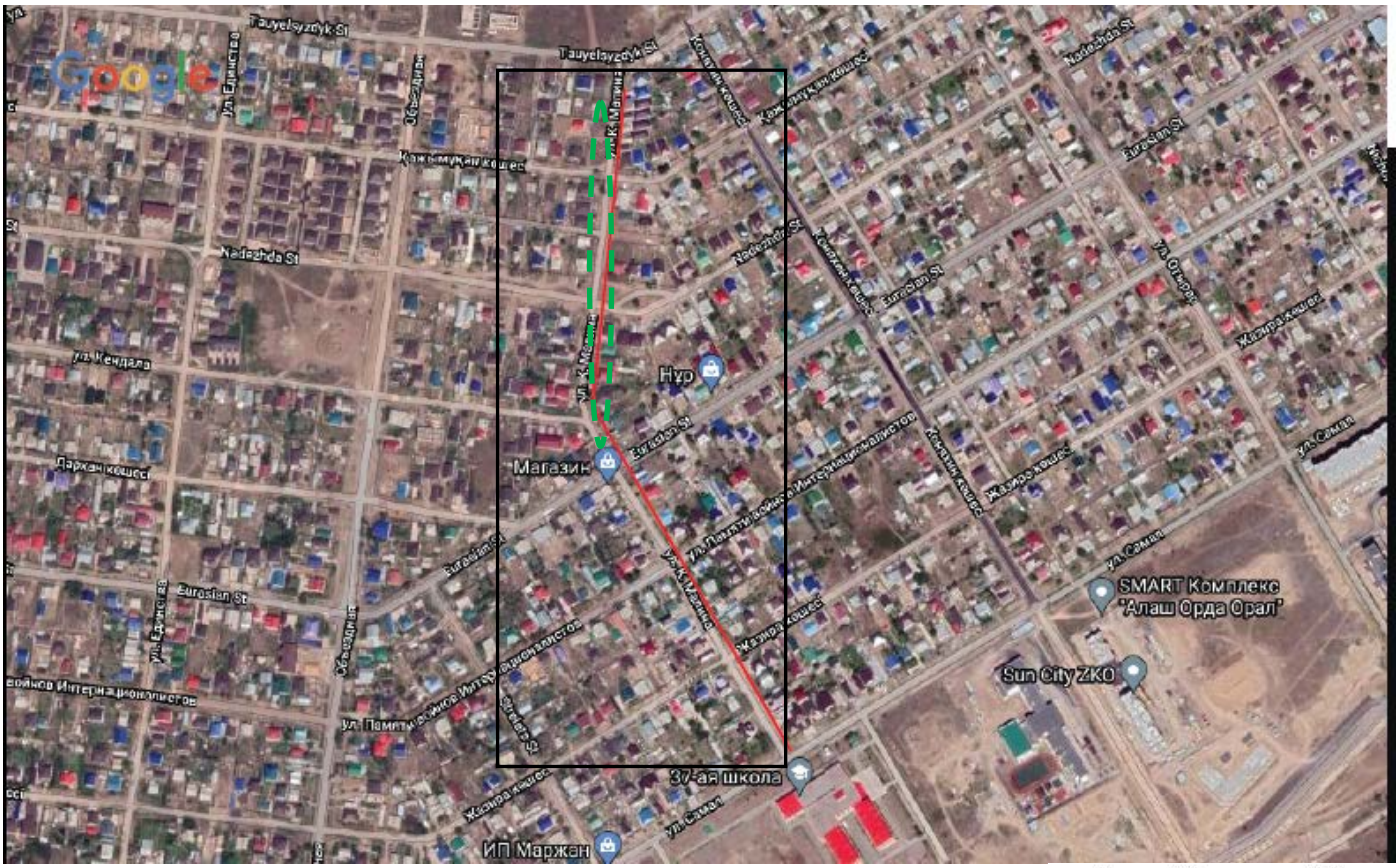
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.195146	88.8 (Вклад источников 11.2%)		
1	019601 0003	T	0.0904	0.024636	100.0	100.0	0.272470653
	Остальные источники не влияют на данную точку.						
~~~~~~~~~~~~

Город 005 Уральск
Объект 2037 «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО».



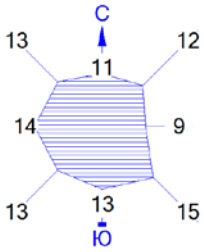
Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



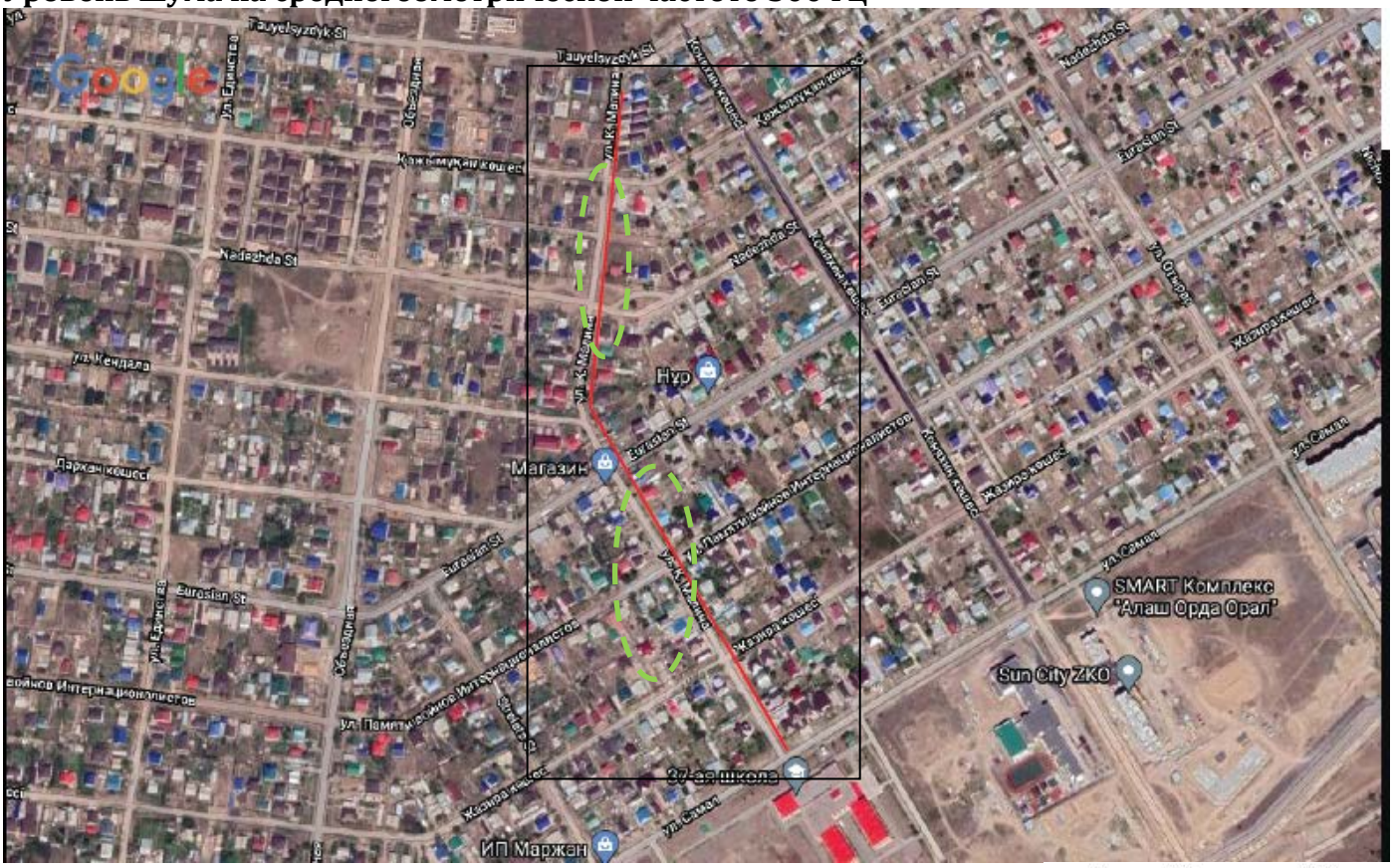
Условные обозначения

дорога
жилая зона
расчетный прямоугольник

Город 005 Уральск
Объект 2037 «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО».



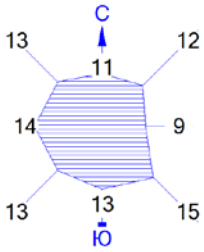
Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Условные обозначения
дорога
жилая зона
расчетный прямоугольник

Город 005 Уральск
Объект 2037 «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО».

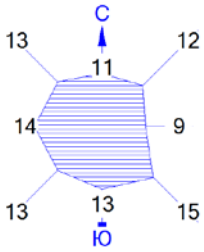


Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

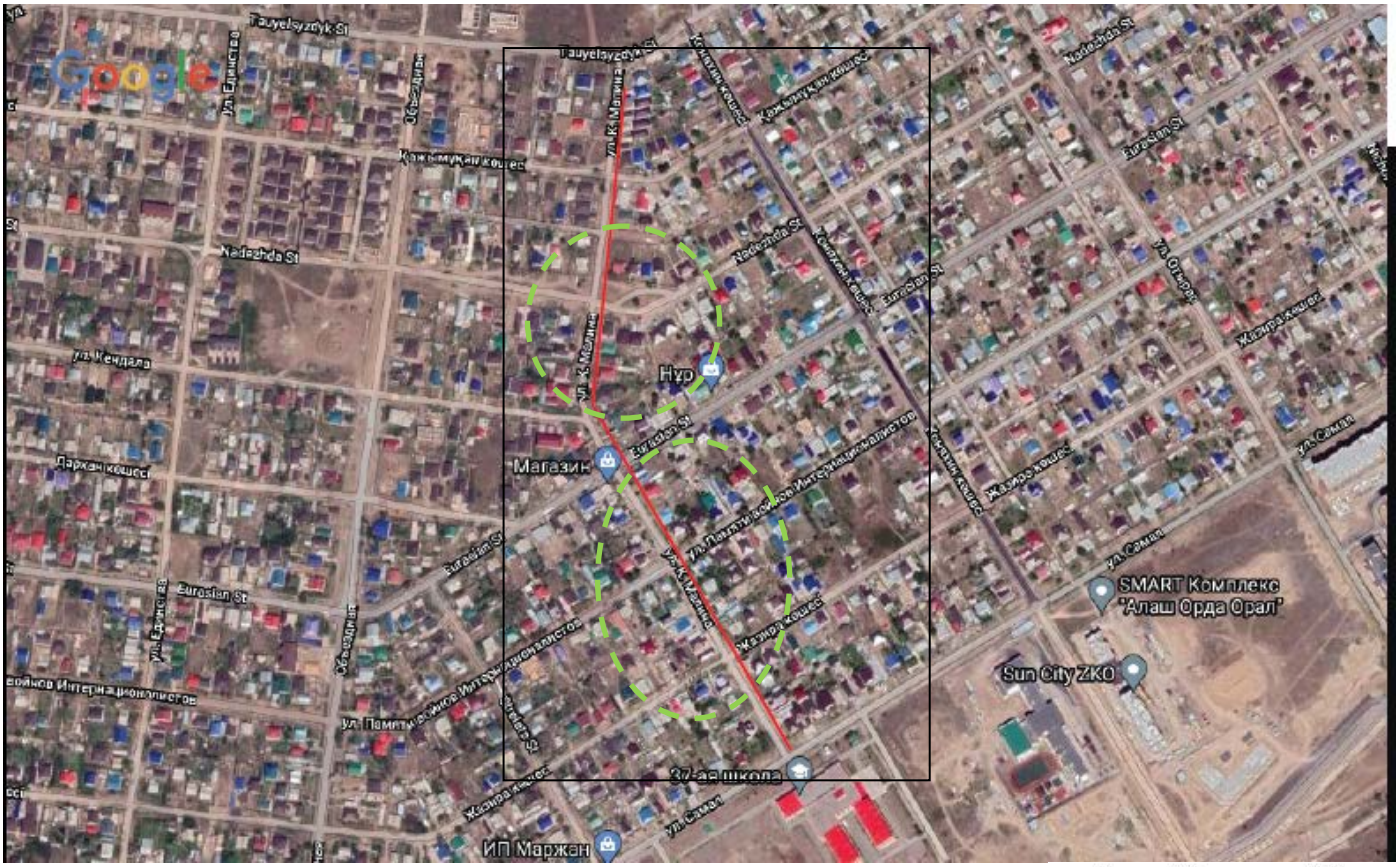
0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Условные обозначения
дорога
жилая зона
расчетный прямоугольник

Город 005 Уральск
Объект 2037 «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО».



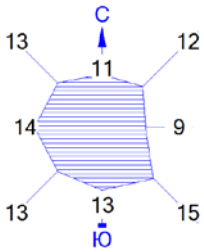
Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения

дорога
жилая зона
расчетный прямоугольник

Город 005 Уральск
Объект 2037 «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул.Тауелсиздик Уральск, ЗКО».



Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Условные обозначения

дорога
жилая зона
расчетный прямоугольник

Заявление об экологических последствиях

Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО
(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) **ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска»**
г. Уральск ул. Некрасова 30/1
БИН 161240009490
ИИК KZ87070103KSN2718000
БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства МФ РК»
Руководитель Мухамбеткалиев К.К.
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования :**бюджетные средства**
(госбюджет, частные или иностранные инвестиции)

Местоположение объекта **ЗКО, г. Уральск».**
(область, район, населенный пункт или) расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника

Представленные проектные материалы (полное название документации)
Рабочий проект: «Реконструкция автомобильной дороги по ул. Малина от ул. Самал до ул. Тауелсиздик Уральск, ЗКО»
(Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие)

Генеральная проектная организация
Реквизиты
ТОО «Уральский Каздорпроект»
БИН 011040003484
г.Уральск ул.Сарайшык,45 кв. 1.
Расчетный счет: KZ03722S000000254316
БИК CASPKZKA Филиал АО «KaspiBank»

_____
(название, реквизиты, фамилия и инициалы главного инженера проекта)

Протяженность ремонтируемого участка автодороги (улицы) – общая протяженность автодорог составляет 0,82019 км;
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ____**не устанавливается**

Количество и этажность производственных корпусов _
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения _____
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)
1) _____
2) _____
3) _____ и так далее.
Основные технологические процессы
1) **средний ремонт дороги**
2) _____ и так далее.
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности **Улучшение социально-экономического уровня жизни населения.**

Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность) – 5 мес. (май-сентябрь 2022года)

1. Виды и объемы сырья:

1. **Местное**

1) ПГС природный из карьера Желаево Западно-Казахстанской области
2) Железобетонные изделия и конструкции для сооружений, бортовые камни поставляются с КСМ г. Уральск.
3) Дорожные знаки, ограждения поставляются с г. Уральск.
4) Цемент поставляется с г. Уральск.
5) Приготовление и поставка готовых смесей (асфальтобетон),поставляется с АБЗ г. Уральск.

2**. Привозное**

1) Щебень различных фракций и отсев дробления с ЗДСМ Мугоджары Актюбинской области.
2) Нефтяной битум с НПЗ г. Павлодар.

Технологическое и энергетическое топливо _-_____

Электроэнергия ____-_____

(объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду.

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:
При проведении строительно-монтажных работ (г/сек; тонн/год)

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)
2	3	4	5	6	7	8
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/		0,04		3	0,000301	0,000953
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,01	0,001		2	0,0000259	0,000082
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,04		2	0,706146127	0,0529527
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06		3	0,114749793	0,00860453
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05		3	0,060116333	0,005091
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,101598367	0,034853
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4	0,633444	0,108435
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,02	0,005		2	0,0000211	0,0000668
Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0000928	0,000294
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2			3	0,000528	0,001672
Метилбензол (349)	0,6			3	0,002129	0,006749

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		1	0,00000111	7,1E-08
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,1			4	0,00041217	0,0013051
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0128125	0,000771
Пропан-2-он (Ацетон)	0,35			4	0,0008934	0,0028287
Алканы С12-19	1			4	0,30882885	0,0243064
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,456260404	8,609423814
В С Е Г О :					**2,398360854**	**8,858388115**

Суммарный выброс, тонн в год **8,858388** тонн
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны
1) **не устанавливается СЗЗ**

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:
Электромагнитные излучения ___отсутствуют_____
Акустические ___шум, произведенный автотранспортом, технологическим оборудованием, в непосредственной близости от оборудования – незначительный _____
Вибрационные ____незначительный_____
Водная среда:
Забор свежей воды:
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб. ___нет_____
Постоянный, метров кубических в год) _____нет_____
Источники водоснабжения:
Поверхностные, штук/(метров кубических в год) ___ нет _____
Подземные, штук/(метров кубических в год)____нет_____
Водоводы и водопроводы _____нет_____
(протяженность материал диаметр, пропускная способность)
Количество сбрасываемых сточных вод:
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год_____нет_____
В пруды-накопители, метров кубических в год ___нет_____
В посторонние канализационные системы, метров кубических в год _____.
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам) _____нет_____.
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (поингредиентам) _____нет_____
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы
Или водотоки), миллиграмм на литр_____нет_____
Земли
Характеристика отчуждаемых земель:
Площадь:
в постоянное пользование, гектаров__нет_____
во временное пользование, гектаров__0,416 га_____
в том числе пашня, гектаров____нет_____
лесные насаждения, гектаров___нет_____
прочие, количество/гектаров _____
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год ___нет_____
в том числе строительных материалов _____нет_____

Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:
Основное сырье
1) _____нет_____
Сопутствующие компоненты
1) _____нет_____
Растительность
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров_____нет_____
(степь, луг, кустарник, древесные насаждения и так далее)
В том числе площади рубок в лесах, гектаров ___нет_____
объем получаемой древесины, в метрах кубических _____нет_____
Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное) _____нет_____
Фауна
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числена гидрофауну:
1) ____нет_____
2) ____нет_____ и так далее.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**163,67704**	-	**163,67704**
в т.ч. отходов производства	163,11204	-	163,11204
отходов потребления	0,565	-	0,565
Янтарный уровень опасности (индекс А)			
перечень отходов			
Отходы ЛКМ AD 070 (янтарный)	0,0155	-	0,0155
Зеленый уровень опасности (индекс G)			
перечень отходов			
ТБО GO 060 (зеленый)	0,565	-	0,565
Огарки электродов GA 090 (зеленый)	0,00134	-	0,00134
Строительный мусор GG 170 (зеленый)	163,0952	-	163,0952
Красный уровень опасности (индекс R)			
перечень отходов	-	-	-

Объем образованных отходов, тонн в период ____163,67704 т/ период__
в том числе токсичных, тонн в год _____нет_____
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов
вывозятся по договору спец. организацией_
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия _нет __
Возможность аварийных ситуаций
Потенциально опасные технологические линии и объекты: ___нет_____
Вероятность возникновения аварийных ситуаций ___исключено_____
Радиус возможного воздействия __не входит за пределы зоны загрязнения_____

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения

_____

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта

_____

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации _____

Приложение*

Список организаций и исполнителей, принимающих участие в разработке проектной документации и проведении ОВОС.

Заключения заинтересованных организаций и ведомств, надзорных органов.

Материалы общественных слушаний.

_____

* При передаче Заявления об экологических последствиях в уполномоченные органы, утверждающие проектную документацию, прилагается заключение государственной экологической экспертизы

Подпись заказчика _____ Арыстангалиев С.К.