

Заказчик: Карагандинский областной филиал
АО «НК «ҚазАвтоЖол»

**«Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар -
Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1
пусковой км 783-795).»**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Директор института

Главный инженер проекта



С. В. Ким

В. Е. Харченко

Костанай, 2023г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Директор института
Главный инженер проекта



С. В. Ким

В. Е. Харченко

Содержание

Аннотация	5
Введение	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	8
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	8
1.2.1. Климат	8
1.2.2. Поверхностные и подземные воды	10
1.2.3. Геология и почвы	10
1.2.4. Животный и растительный мир	10
1.2.5. Социально-экономическая значимость	12
1.2.6. Историко-культурная значимость территорий	12
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	13
1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ	13
1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
1.6. ОПИСАНИЕ НДТ	28
1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	28
1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	28
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух	28
1.8.1.1. Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы	45
1.8.1.2. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов	46
1.8.1.3. Границы области воздействия объекта	50
1.8.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	50
1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	52
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение	52
1.8.2.2. Поверхностные и подземные воды	54
1.8.2.3. Охрана поверхностных вод	54
1.8.2.4. Охрана подземных вод	56
1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	56
1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	56
1.8.4.1. Шум и вибрация	56
1.8.4.2. Тепловое воздействие	57
1.8.4.3. Радиация	57
1.8.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	58
1.8.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	59
1.8.6.1. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений	61
1.8.6.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов	61
1.8.7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	61
1.8.7.1. Виды и объемы образования отходов	61
1.8.7.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов	65
1.8.7.3. Программа управления отходами	65
1.8.7.4. Система управления отходами	66
1.8.7.5. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	67
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	68
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	68
4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	69
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	72
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	73
6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	73
6.2. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам	74
7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	74
8. ОПИСАНИЕ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	75
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ	76
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	77
11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ	77
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	77
13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ	77
14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ	78
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	79
Список используемой литературы	83
ПРИЛОЖЕНИЯ	84

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПРАВКА. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. НМУ ПО РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.	90
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ФОНОВАЯ СПРАВКА.	92
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ.....	94
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПИСЬМО БВИ.....	191
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ПОСТАНОВЛЕНИЕ АКИМАТА.....	193
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ.....	202
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	206
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ОТВЕТ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ТЕРИНСПЕКЦИИ.....	211
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. ОТВЕТЫ НА ЗАМЕЧАНИЯ.....	213

Аннотация

Отчет о возможных воздействиях выполнен для решений рабочего проекта «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар -Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)».

Выполнение отчета о возможных воздействиях к РП «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар -Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)», осуществляет ТОО ПИ «Костанайдорпроект», обладающее правом на выполнение работ в области охраны окружающей среды №01142Р от 10 декабря 2007г.

Заказчик проекта – Карагандинский областной филиал акционерного общества «Национальная компания «ҚазАвтоЖол».

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду.

В проекте определены выбросы на период реконструкции объекта, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведен расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии во время строительных работ, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при реконструкции.

Категория объекта.

Согласно Приложению 1 разделу 2 к Экологическому Кодексу РК «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар -Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)», относится к п.7., пп. 7.2. строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более.

В соответствие с этим, данный вид объекта относится к перечню видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным. Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ09VWF00082834 от 08.12.2022г., В соответствии приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года, «Раздел 1 Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным» реконструкция автомобильной дороги указанных участков попадает под требование пункта: - Пункт 8.3. строительство новых и (или) реконструкция существующих автомобильных дорог общего пользования I технической категории с непрерывной протяженностью 10 км и более. Разработка отчета о возможных воздействиях является обязательной.

Также согласно п.11, пп.2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 отнесение объекта ко II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1)соответствие виду деятельности с учетом порогового значения относящиеся к производственной мощности согласно Приложению 2 Кодекса. При размещении нескольких производств одного вида их производительность суммируется;

2)соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 Кодекса;

3)проведение строительных операций, продолжительностью более одного года;

4)наличие выбросов загрязняющих веществ от 500 до 1 000 тонн в год;

5)наличие сбросов загрязняющих веществ менее 5 000 тонн в год;

6)наличие лимитов накопления и (или) захоронения отходов менее 1 000 000 тонн в год;

7)в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;

8)наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня+ 15 децибел до + 25 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел до + 15 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 20 децибел до + 30 децибел включительно).

В соответствии с п.4 ст.39 Экологического Кодекса Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар -Успенка - граница РФ» участок «Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)», соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления строительных работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.

1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Размещение участка по отношению к окружающей территории - реконструкция дороги «Жезказган-Караганда» км 783-795 поэтапное: I этап - строительство двух новых полос справа от существующей дороги в направлении г. Караганда. II этап – реконструкция существующей дороги в направлении г. Жезказган. Начало участка реконструкции автомобильной дороги ПК 0+00 находится на км 783+000 существующей дороги А-17 «Жезказган-Караганда», конец проектируемого I этапа строительства ПК 120+00, конец проектируемого II этапа реконструкции ПК 120+00 соответствует км 795+000 этой же автомобильной дороги А-17.

Начало участка: 48°48'50.25"C

72°03'03.77"В

Конец участка: 49°01'49.03"C

72°34'28.66"В.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция участка дороги, протяженностью – 12 км. Начало строительства приходится в Жанааркинском районе, области Улытау.

1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

-Климат и качество атмосферного воздуха.

-Поверхностные и подземные воды.

-Геология и почвы.

-Животный и растительный мир.

-Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

-Историко-культурная значимость территорий.

-Социально-экономическая характеристика района.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия существующей деятельности.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;

- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;

- другие общедоступные данные.

1.2.1. Климат.

Область: Карагандинская.

Климатический район со среднемесячной температурой января ниже минус 14°C, коротким световым годом, большой продолжительностью отопительного периода, низким средними температурами воздуха наиболее холодных пятидневок и суток, обуславливающими максимальную теплозащиту зданий и необходимость защиты зданий и сооружений от продувания сильными ветрами и повышенной влажности.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория относится:

а) средняя месячная относительная влажность, %, за отопительный период - 74;

б) по средней скорости ветра, м/с, за зимний период - 3,3.

Температур воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью (0,98) - минус 37,6°C; обеспеченностью (0,92) - минус 34,7°.

Температур воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью (0,98) - минус 35,4°C; обеспеченностью (0,92) - минус 28,9°.

Нормативная глубина промерзания составляет 150 см.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину, поправки на рельеф местности принимаются за 1.

Область: Улытау.

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают ок. 110–120 ккал/см², а рассеянной — до 50 ккал/см². Территория области находится под влиянием 3 основных типов воздушных масс: арктической, полярной (или воздуха умеренных широт), тропической. В холодное время года погоду преимущественно определяет западный отрог азиатского антициклона, обуславливающий свободное вторжение арктического сухого

воздуха. Поэтому зимой устанавливается ясная погода. Средняя температура самого холодного месяца — января колеблется от -18°C на С., до -14°C на Ю. области. Абсолютный минимум составляет -52 и -44°C соответственно. Антициклональный режим погоды сохраняется обычно весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Погодные процессы весеннего времени характеризуются неустойчивым режимом. В летнее время над степными пространствами Центрального Казахстана под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная, сухая, жаркая погода. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от $+18^{\circ}\text{C}$ до $+22^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура воздуха в июле достигает $40-43^{\circ}\text{C}$. Температура (30°C и выше) отмечается в среднем за июль на протяжении от 7–8 до 10–15 дней. Средняя годовая температура воздуха колеблется от $1,2^{\circ}\text{C}$ до $3,5^{\circ}\text{C}$. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области, до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области. Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке №27-03-10/1282 от 09.12.2021г., выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Карагандинской области (Приложение 1), представлены в таблице 1.1.

Метеорологические характеристики по Карагандинской области

Таблица 1.1.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-26.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	15.0
В	12.0
ЮВ	9.0
Ю	18.0
ЮЗ	27.0
З	9.0
СЗ	2.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	7.0

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.2.1).



рисунок 1.1.

Район расположения объекта находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными.

1.2.2. Поверхностные и подземные воды.

Поверхностные воды.

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Карагандинской области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпак-Дала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье.

Из наиболее значительных рек мелкосопочной части описываемой территории следует отметить Ишим, Нуру, Черубай-Нуру, Сарысу, Кенгир, Токрау. Менее значительные по стоку и хозяйственному значению реки Чидерты, Жарлы, Каркаралинка, Ащису, Моинты, Жамши, Куланотпес, Тундык, Терсаккан, Жиланчик, Каргайлы, Миюр, Коксала, Коктал, Буланты, Коктас, Шошагай и многие другие.

Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Ближайший водный объект река Букпа. Бассейн реки Большая Букпа является частью бассейна р. Сокур.

Река Большая Букпа берет начало с небольших возвышенностей западнее шахты "Стахановская", протекает по территории г. Караганды и впадает в районе городских очистных сооружений в р. Сокур на 57 км от ее устья.

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Улытауской области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпак-Дала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье.

Из наиболее значительных рек мелкосопочной части описываемой территории следует отметить Ишим, Нуру, Черубай-Нуру, Сарысу, Кенгир, Токрау. Менее значительные по стоку и хозяйственному значению реки Чидерты, Жарлы, Каркаралинка, Ащису, Моинты, Жамши, Куланотпес, Тундык, Терсаккан, Жиланчик, Каргайлы, Миюр, Коксала, Коктал, Буланты, Коктас, Шошагай и многие другие.

Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Подземные воды.

Подземные воды вскрыты на глубине от 1,0м до 3,0м от поверхности грунтов природного залегания. Опасные физико-геологические явления могут проявляться в виде затопления пониженных участков водой и морозного пучения грунтов в местах поднятия грунтовых вод до глубины 1,0м.

1.2.3. Геология и почвы.

В геологическом строении выделяются озерно-аллювиальные четвертичные отложения QII-IV. Участок сложен преимущественно черно-бурыми и бурыми глинистыми грунтами, такими как супесь песчанистая твердой консистенции, суглинок легкий и тяжелый полутвердой консистенции и на глубине отмечены песок мелкий маловлажный и глина легкая полутвердой консистенции.

Территория района находится в пределах степной зоны.

Почвы преимущественно каштановые, частично солонцеватые. Произрастают ковыль, овсяница, полынь. Почвы – полугидроморфные, мощность гумусового горизонта от 0,20 до 0,30 м, содержащего от 12 до 16% торфа (растительных остатков). Большая мощность слоя почвы наблюдается в пониженных местах участка, образовавшаяся за счет сноса растительного слоя грунта паводковыми и дождевыми водами. Вдоль участка дороги местами присутствуют редкие заросли кустарника, деревьев.

1.2.4. Животный и растительный мир.

Растительный мир.

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность. Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам

и 87 семействам.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках - полынно-кокпековые сообщества. По поймам рр. Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Тоқырау, Жинишке, Талды, Сарысу, Каракенгир, Атасу распространены кустарниковые заросли.

Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника (горы Ерейментау, Кызылтау, Ку, Кент, Каркаралы, Кызыларай, Бакты, Улытау). Большим богатством и разнообразием мезофильной растительности отличаются глубокие ущелья в Каркаралинских, Кентских, Куских горах. Низкогорья характеризуются сосновыми, березово-сосновыми, березовыми лесными массивами.

Область Улытау обладает особыми эколого-географическими характеристиками, что позволяет предположить, что на ее территории произрастают организмы растительного мира со свойствами, отличительными от свойств растений других регионов. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфеморо-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность.

Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам, в т.ч. астровые (224 вида), бобовые (128), злаковые (109), маревые (108). Среди них доминирующими родами являются астрагал (65 видов), полынь (38), лук (26), лапчатка (21), вероника (18), осока (17), горец (20), жузгун (19), солянка (12) и др.

Растительность района представлена, главным образом, травянистыми видами: полынь, ковыль. Вблизи родников и вдоль русел рек растут чий, камыш, осока, кусты ивняка. По ложбинам и увлажненным западинам встречается карагач.

Животный мир.

На территории области обитают около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

На севере области - где распространена лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах - красная полёвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, а из хищников - рысь. Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам - тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых - рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотисто-ямчатая, шелкоуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рокохвост берёзовый, пяденица берёзовая. На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках - хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных - горностаи. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередко корсак и барсук. После малоснежных зим многочисленна куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из хищных птиц самым крупным и редким в лесостепи является орёл-могильник, более обычен канюк-курганник, сарыч и особенно обыкновенная пустельга и чеглок. В берёзовых перелесках зимой водятся обыкновенная чечётка, снегири обыкновенный и длиннохвостый (урагус), а также синицы большая, князёк, гаичка и др. В лесах и кустарниках гнездятся сорокопуд-жулан, горлицы обыкновенная и восточная.

Данному региону свойственна сложная мозаика экологических условий, определяемая сочетанием комплекса факторов, как – то: глубокое внутриматериковое положение, богатое геологическое прошлое, аридность территории, нестабильный температурный режим, неравномерное распределение осадков, высокая испаряемость, усиленное проявление процессов выветривания.

С зоогеографической и экологической позиции фауна рассматриваемого региона, в том числе и млекопитающих, также весьма неординарна.

На территории области Улытау обитают ок. 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и св. 20 видов рыб. В её пределах проходят границы ареала животных: зап. — сурка серого, полёвки плоскочерепной; юж. — сурка-байбака, зайца-русака, хомячка джунгарского, куропатки белой; сев. — сурка серого, суслика среднего, хомяка Эверсмана, емуранчика, ящурки разноцветной, круглоголовки такырной, дрозда пёстрого каменного, пеночки индийской, горихвостки-чернушки, овсянки скалистой, горлиц колычатой и малой. На С. области — в Осакаровском и Бухаржырауском районах, где распространена лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах — красная полёвка. В густом травостое

разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, и всё чаще в последние 10–15 лет с С. заходит лось, а из хищников — рысь.

Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам — тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых — рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотисто-ямчатая, шелкоуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. Среди двукрылых обычны ктыри, ктыревидки, зеленушки, комары толстоножки и долгоножки, грибные комарики, кровососы; из дождевых червей — дендробена восьмигранная, аллолобофора малая, дендродрилулус красный.

На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках — хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных — горноста́й. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередко корсак и барсук.

Фауна степной зоны значительно отличается от лесостепной. Низкорослость травостоя способствует более широкому распространению здесь сурков-байбаков, степной пеструшки, тушканчиков большого и прыгуна, сусликов малого и среднего, а в кустарниках (спирея и др.) пищухи степной. Из птиц характерны малый, степной, а особенно чёрный и белокрылый жаворонки, саджа, журавль-красавка, степная чечётка, обыкновенная каменка, полевой конёк и гнездящийся на земле орёл степной.

Наиболее характерные представители животного мира – сайгаки, грызуны (суслики, тушканчики), барсуки, корсаки, зайцы, реже лисы, волки. Пернатые представлены степными орлами, совами, ястребами, утками и др. В плесах р. Шойымбай редко встречается мелкий карась, плотва, окунь.

1.2.5. Социально-экономическая значимость.

Карагандинская область расположена в центральной части Республики Казахстан. Образована 10 марта 1932 г. Площадь 428 тыс. кв. км. Областной центр – город Караганда.

Административно-территориальное деление Карагандинской области представлено 11 городами (из них 9 областного значения, 2 – районного значения), 10 поселковыми администрациями, 195 сельских администраций и 537 населенных пунктов. Почти все города области возникли в годы Советской власти, что связано с добычей и переработкой полезных ископаемых.

Карагандинская область является крупнейшей в республике и занимает примерно 1/7 часть всей территории республики. Ее потенциал имеет огромное экономическое и политическое значение для нашего государства.

Поверхность области в основном удобна для хозяйственного освоения. Равнинные степные площади западной части области освоены под земледелие и пастбища. В недрах горных массивов и мелкосопочника сравнительно на небольшой глубине находится большое количество разнообразных полезных ископаемых.

В структуре промышленности Карагандинской области основными отраслями являются черная металлургия, ее доля занимает 30%; цветная металлургия с долей 37,3%; горнодобывающая промышленность (в основном добыча угля, железных и медных руд) с долей 10,3%; на долю производства и распределение электроэнергии, газа и воды приходится 7,3%.

В аграрно-промышленном комплексе области доминирует производство животноводческой продукции. Население области, за счет внутрирегионального производства, полностью обеспечены всеми видами продукции.

На территории области зарегистрировано более 2 тысяч памятников истории и культуры, из которых 1608 находятся под охраной государства, 25 памятников имеют республиканский статус, среди них – мавзолей Жоши хана (старший сын Чингис-хана) и Алаша хана, Домбаул, Болган ана, некрополи Бегазы, Дандыбай, могильники Сангру, средневековые городища Баскамыр, Аяккамыр, развалины буддийского храма Кызыл-Кент.

Реконструкция объекта, а в дальнейшем его эксплуатация – это обеспечение транспортной и пешеходной связи между жилыми районами и подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям и предприятиям и другим объектам городской застройки.

Также реализация проекта создаст временные рабочие места.

16 марта было объявлено что Улытау станет областью. В состав Улытауской области вошли 2 района, в том числе Жанааркинский район, и 3 города областного подчинения.

Для достижения транспортной доступности Улытау запланирована реконструкция участка дороги Кызылорда – Жезказган протяженностью 208 км и 513 км трассы Жезказган – Караганда. По направлению Кызылорда – Жезказган на сегодняшний день уже проводятся конкурсные процедуры для определения подрядчика. По дороге Жезказган – Караганда ведется разработка ПСД.

1.2.6. Историко-культурная значимость территорий.

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа,

как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

№ АЕС-347 от 05.05.2022 г. ТОО «Археологическая экспедиция» была проведена археологическая экспертиза, целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия (памятников археологии), расположенных на землях, отведенных под реализацию проекта: «Разработка ПСД на реконструкцию автодороги «Кызылорда-УспенкаГр. РФ», участок км 783-833» (Далее – «Автодорога»).

Экспертиза проведена путем визуального осмотра территории, дешифровки снимков из космоса (программа «Google Earth», сервис «Яндекс.Карты») и анализа данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Карагандинской области» (От 17.11.2020 г., № 73/01).

В ходе проведения экспертизы в пределах полосы отвода земель и в пределах границ 5 карьеров объектов ИКН (памятников археологии) не выявлено.

В ходе проведения экспертизы было зафиксировано 20 различных объектов, в том числе:

- 1 сакрально-поминальный объект;
- 13 современных поминальных памятников;
- 5 кладбищ;
- 1 монумент.

КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов, документации Карагандинской области согласовывает заключение археологической экспертизы № АЕС-347 от 05.05.2022 г., проведенной на территории Жанааркинского и Шетского районов Карагандинской области, на землях, отведенных под реализация объекта, протяженностью – 50 км (Приложение 8).

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно- художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Изменения окружающей среды останутся в текущем состоянии, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности существующее и расположено в черте Карагандинской области и области Улытау. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается изменений окружающей среды, роста трудовых ресурсов и улучшения дорожно-транспортных условий региона.

1.4.ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Реконструкция дороги располагается на следующем земельном участке, согласно постановлению Акимата Жанааркинского района Карагандинской области, Шетского района области Улытау:

- Постановление №42 от 20.01.2006г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Акшатау-Кызылорда-Павлодар площадью 58,8227 га, для эксплуатации автомобильных дорог.
- Постановление №7/27 от 29.07.2005г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Кызылорда-Павлодар-А-17 площадью 73.8384 га, для эксплуатации автомобильных дорог. (Приложение б).

1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Исходные данные для проектирования.

Рабочий проект на реконструкцию автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ», участок «Жезказган-Караганды» 433-946 км. Участок км783-833 (1 пусковой км 783-795) разработан на основании задания от 14.01.22 г, выданного Западно-Казахстанским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол» и дополнения к заданию от 17.10.2022 г, с учетом требований архитектурно-планировочного задания (АПЗ) KZ53VUA00776677 от 02.11.2022 г, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанааркинского района», АПЗ KZ30VUA00768749 от 19.10.2022 г, выданного ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Шетского района».

Согласно приказу МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями от 29 июня 2020г., приказ №377) проектируемый участок автодороги относится к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Характеристика условий строительства.

Рельеф и гидрография

Территория Карагандинской области находится в центральной части Казахского мелкосопочника.

Рельеф равнинно-мелкосопочный. Абсолютные отметки рельефа прослеживаются на высотах над уровнем моря от 501м до 531м. Район участка в целом по характеру и степени увлажнения относится к I типу местности.

Водоотвод на участке дороги км873-833 слабообеспечен.

Почвы и растительность

Территория района находится в пределах степной зоны.

Почвы преимущественно каштановые, частично солонцеватые. Произрастают ковыль, овсяница, полынь. Почвы – полугидроморфные, мощность гумусового горизонта от 0,20 до 0,30 м, содержащего от 12 до 16% торфа (растительных остатков). Большая мощность слоя почвы наблюдается в пониженных местах участка, образовавшаяся за счет сноса растительного слоя грунта паводковыми и дождевыми водами. Вдоль участка дороги местами присутствуют редкие заросли кустарника, деревьев.

Геологическое строение и гидрогеологические условия участка

В геологическом строении выделяются озерно-аллювиальные четвертичные отложения QII-IV. Участок сложен преимущественно черно-бурыми и бурыми глинистыми грунтами, такими как супесь песчаная твердой консистенции, суглинок легкий и тяжелый полутвердой консистенции и на глубине отмечены песок мелкий маловлажный и глина легкая полутвердой консистенции.

Подземные воды вскрыты на глубине от 1,0м до 3,0м от поверхности грунтов природного залегания. Опасные физико-геологические явления могут проявляться в виде затопления пониженных участков водой и морозного пучения грунтов в местах поднятия грунтовых вод до глубины 1,0м.

Современные физико-геологические процессы и явления

Грунт – супесь песчаная, суглинок легкий песчаный являются основными инженерно-геологическими элементами грунтового основания участка.

К числу факторов, осложняющих условия реконструкции, относятся подтопление территории и эрозия грунта от размыва поверхностными водами в период таяния снега, большие положительные температуры воздуха в летний период, до 43°C.

Источники водоснабжения

Питьевое водоснабжение намечено из источников водоснабжения сёл Батык и Акой Карагандинской области. Техническое водоснабжение намечено из реки Нарбак.

Качество питьевой воды должно соответствовать «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 г.

Привязка источников водоснабжения приведена в соответствующей ведомости.

Подъездные пути к источникам водоснабжения удовлетворительные.

Инженерно-геологические условия

Земляное полотно

Существующая насыпь земляного полотна обследована бурением скважин на всю мощность насыпного слоя с отбором проб грунта ненарушенной структуры (монолитов) и образцов нарушенной структуры для определения физико-механических свойств.

Грунты земляного полотна представлены насыпным грунтом с глубины выработок от 0,1 до 2,0 м. По результатам камеральной обработки полевой документации буровых скважин и результатов лабораторных испытаний проб, отобранных из существующего земляного полотна в соответствии с дорожно-строительной классификацией грунтов выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 – на участках км 790+600-791+600, песок средний, не засолен, не просадочный;

ИГЭ 2 – на участках км 783+000-787+650, 788+600-790+600, 792+600-793+600, 794+350-795+000, супесь песчаная, засоление сульфатное слабое, не набухающая и не просадочная;

ИГЭ 2а – на участках км 787+650-788+600, 791+600-792+600, 793+600-794+350, супесь песчаная черного цвета содержит растительные остатки (торф), слабонабухающая, засоление сульфатное слабое.

Подземные воды вскрыты в пониженных участках, км: 794+700 на глубине УГВ=2,0 м.

Абсолютный коэффициент уплотнения грунтов в земляном полотне от 0,94 до 0,96, требуется доуплотнение.

На участках км 787+650-788+600, 791+600-792+600, 793+600-794+350 в грунте - супеси песчанистой ИГЭ-2а содержится торф, грунт слабо-набухающий, при незначительном переувлажнении приводит к пучинистости, необходимы мероприятия по замене грунта в верхнем слое земляного полотна до глубины от 0 до 0,8м от верха проектируемой дорожной одежды.

Характеристика грунтов с выделением их физических свойств и стандартного уплотнения приведены в ведомостях Приложения Б.1 и Б.2.

Притрассовая полоса по существующей трассе

Притрассовая полоса по существующей трассе представлена грунтами с глубины от 0,1 до 3,0 м, на ней выделено пять инженерно-геологических элементов по своим физико-механическим свойствам и геологическим условиям:

ИГЭ 1б – на участках км 783+000-783+600, 784+500-786+400, 786+600-788+600, 791+600-791+800, 794+700-795+000, песок средний, не засолен, не просадочный.

ИГЭ 1в – на участках км 786+400-786+600, 791+800-792+600, песок средний, не засолен, переувлажнен.

ИГЭ 2 – на участках км 783+600-784+150, 784+350-784+500, 789+600-791+600, 792+600-793+600, 794+300-794+600, супесь песчанистая, засоление сульфатное слабое, не набухающая и не просадочная;

ИГЭ 2а – на участках км 784+150-784+350, 794+600-794+700, 819+300-820+300, супесь песчанистая, засоление сульфатное слабое, переувлажнена, не набухающая и не просадочная;

ИГЭ 3 – на участках км 788+600-789+600, 793+600-794+300, суглинок легкий песчанистый, засоление сульфатное среднее, не набухающий и не просадочный.

На участках: км 786+400-786+600, 791+800-792+600 - ИГЭ 1в - песок средний и км 784+150-784+350, 794+600-794+700- ИГЭ 2а - супесь песчанистая, грунты переувлажнены и требуют мероприятий по стабилизации и гидроизоляции от переувлажнения при уширении земляного полотна.

Абсолютный коэффициент уплотнения грунтов в притрассовой полосе от 0,92 до 0,98, требуется в отдельных местах доуплотнение грунта при уширении земляного полотна.

Характеристика грунтов с выделением их физических свойств и стандартного уплотнения приведены в ведомостях Приложения Б.1 и Б.3.

Притрассовая полоса по новой трассе

Трасса для новой дороги обследована бурением скважин на глубину 3 м., на местах предполагаемых труб – не менее 6м, в местах строительства проектируемых мостов – не менее 20м, с отбором проб грунта ненарушенной структуры (монолитов) и образцов нарушенной структуры для определения физико-механических свойств.

По результатам камеральной обработки полевой документации буровых скважин и результатов лабораторных испытаний проб, отобранных с проектируемой трассы в соответствии с дорожно-строительной классификацией грунтов, выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ 1 – на участках: 783+000-783+600, 784+500-786+400, 786+400 – 788+600, 791+600 – 791+800, 794+700 – 795+000, песок средний не засолен, не просадочный;

ИГЭ 1а – на участках: 786+400-786+600, 791+800-792+600, песок средний не засолен, переувлажнен, не просадочный;

ИГЭ 2 – на участках 783+600 – 784+150, 784+350-784+500, 789+600 – 791+600, 792+600 – 793+600, 794+300 – 794+600, супесь песчанистая, засоление слабое сульфатное, не просадочная, не набухающая;

ИГЭ 2а – на участках 784+150 – 784+350, 794+600 – 794+700, супесь песчанистая, переувлажнена, засоление слабое сульфатное, не просадочная,

ИГЭ 3 – на участках 788+600 -789+600, 793+600 – 794+300, суглинок легкий песчанистый, средnezасоленный, не просадочный.

По результатам лабораторных испытаний: определения физических свойств и стандартного уплотнения - грунты в притрассовой полосе новой трассы местами недостаточно уплотнены, коэффициент абсолютного уплотнения – от 0,92 до 1,00.

На участках: 786+400-786+600, 791+800-792+600 - ИГЭ 1а - песок средний, 784+150 – 784+350, 794+600 – 794+700 - ИГЭ 2а - супесь песчанистая, грунты переувлажнены и требуют мероприятий по стабилизации и гидроизоляции от переувлажнения при отсыпке нового земляного полотна.

Характеристика грунтов с выделением их физических свойств и стандартного уплотнения приведены в ведомостях Приложения Б.1-а и Б.3-а.

Инженерно-геологические условия малых искусственных сооружений (труб)

На проектируемом участке автодороги произведено инженерно-геологическое обследование грунтов основания участков предполагаемого устройства водопропускных труб (ПК 784+477, ПК 789+268, ПК 794+672).

Грунт в основании фундамента труб представлен:

ПК 784+477, ПК 794+672 – супесь песчанистая, цвет желтый, степень засоления – слабая, условное сопротивление – 98-147 кПа.

ПК 789+268 – суглинок легкий песчанистый, цвет серо-желтый, степень засоления – средняя, условное сопротивление – 122-147 кПа.

Несущая способность грунтов основания труб не обеспечена, менее 230 кПа и требует устройства фундаментов капитального типа. В весенний период в момент прохождения паводка происходит подтопление входного и выходного оголовка водопропускных труб из-за большого притока воды.

Грунтовые основания на участках малых искусственных сооружений обследовались бурением выработок глубиной от 6-8 м с отбором проб грунта.

Тип местности по условиям увлажнения – 1.

Характеристики грунтов оснований малых искусственных сооружений приведены в соответствующих ведомостях.

Инженерно-геологические условия мостов.

На участке трассы были разведаны грунтовые условия для строительства моста через реку Шотан. Вода в реке для бетонов и железобетонных конструкций не агрессивна.

Грунты в основании моста представлены:

Проектный мост №1 через р.Шотан (по существующему зем. полотну) ПК 784+477, УГВ – 3,6 м.

ИГЭ-1 – супесь песчанистая не просадочная, не набухающая, засоление слабое, мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ-2 – песок средний не просадочный, не набухающий, не засолен, мощность слоя – 2,9 м.

ИГЭ-3 – песок крупный не просадочный, ненабухающий, не засолен, мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ-4 – глина легкая песчанистая не просадочный, не набухающий, засоление среднее сульфатное, мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ-5 – суглинок тяжелый песчанистый не просадочный, не набухающий, засоление среднее сульфатное, мощность слоя – 2,0 м.

ИГЭ-6 – глина легкая песчанистая не просадочный, не набухающий, засоление среднее сульфатное, мощность слоя 4,0 м.

ИГЭ-7 – глина легкая песчанистая не просадочный, не набухающий, засоление среднее сульфатное, мощность слоя 7,0 м.

Проектный мост №1 через р.Шотан (по новой трассе) ПК 784+477, УГВ – 1,3 м.

ИГЭ-1 – супесь пылеватая не просадочная, не набухающая, засоление слабое, мощность слоя – 0,9 м.

ИГЭ-2 – песок средний не просадочный, не набухающий, не засолен, мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ-3 – суглинок легкий с гравием не просадочный, не набухающий, засоление среднее, мощность слоя 4,0 м.

ИГЭ-4 – суглинок тяжелый с гравием не просадочный, слабо-набухающий, засоление среднее, мощность слоя 4,0 м

ИГЭ-5 – суглинок тяжелый пылеватый не просадочный, слабо-набухающий, засоление среднее, мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ-6 – суглинок тяжелый с гравием не просадочный, слабо-набухающий, засоление среднее, мощность слоя 3,0 м.

Характеристики грунтов оснований малых искусственных сооружений приведены в соответствующих ведомостях.

Инженерно-геологические паспорта существующих и проектируемых мостов представлены в графических приложениях В.8-В.10.

Инженерно-геологические условия грунтовых карьеров.

Для отсыпки земляного полотна были разведаны грунтовые карьеры в количестве 5 ед., грунты в которых характеризуются разнородностью. Пробуренный карьер №1 на км 838+500 вправо 400 м не рассматривается для получения грунта для отсыпки из-за близкого залегания уровня подземных вод к поверхности.

На данном пусковом участке используются грунты одного карьера №6:

Карьер №6, км 782+650, вправо 0,43 км, УГВ – нет.

ИГЭ-1- песок средний не набухающий, не просадочный, не засолен.

ИГЭ-2 супесь песчанистая не просадочная, не набухающая, засоление слабое сульфатное.

Грунты пригодны для отсыпки слоев земляного полотна, коэффициент абсолютного уплотнения от 0,95 до 0,96. Глубина разработки от 0,1 до 5,0 м. Грунтовые воды при производстве изысканий не обнаружены.

Подъездные пути и условия разработки грунта удовлетворительные. Характеристики грунта карьеров и их местоположение приведены в соответствующих ведомостях.

Дорожная одежда

Дорожная одежда участка автодороги Жезказган-Караганды км 783-833 представлена покрытием из горячего асфальтобетона толщиной от 5 до 20 см уложенным на основание из ЩПС толщиной от 2 до 10 см, общая средняя толщина дорожной одежды составляет - 15 см.

Асфальтобетон с покрытия существующей дорожной одежды не отвечает требованиям ГОСТ 9128-2013 по водонасыщению и водостойкости. Асфальтобетон после разборки пригоден в составе ЩПС для устройства основания. ЩПС с основания дорожной одежды не отвечает требованиям ГОСТ 25607-2009 по содержанию пылевато-глинистых частиц, к использованию в новой дорожной одежде не предусматриваются, рекомендуется использовать для отсыпки присыпных обочин.

Дорожно-строительные материалы

Для реконструкции участка трассы рекомендуется использовать следующие строительные материалы:

1. Фракционированный щебень, щебеночно-песчаная смесь, песок из отсевов дробления с месторождения АО «Караганданеруд», прочность М1200 – М1400, морозостойкость F200. Щебень можно использовать для приготовления асфальтобетонной смеси при устройстве покрытий, щебеночно-песчаной смеси для устройства основания дорожной одежды.

2. Зола из золошлаковых отходов с ТЭЦ-1 в составе ЩПС, укрепленной неорганическим вяжущим. В качестве вяжущего использовались зола и активатор-цемент М400. По результатам лабораторных испытаний подобранный состав ЩПС фр.(0-40) соответствует марке по прочности М40 по ГОСТ 23558-94 и СП РК 3.03-101-2013, и рекомендуется для применения в основании дорожной одежды автомобильной дороги.

3. Сборные железобетонные конструкции - г. Караганда, г. Алматы

4. Цемент - г. Караганда

5. Нефтяной битум марки БНД 70/100 - г. Павлодар.

6. Приготовление и поставка готовых смесей асфальтобетона – притрассовый АБЗ.

7. Дорожные знаки, барьерные ограждения – г. Астана.

Предварительный перечень поставщиков дорожно-строительных материалов, вид транспорта доставки, средняя дальность возки приведены в «Ведомости источников получения и способов транспортировки основных стройматериалов, изделий, полуфабрикатов» в томе 9 «Организация строительства».

Поставщики материалов, принятые в проекте взяты для ценообразования, применение материалов аналогов в проекте возможно, при соблюдении технических свойств основного материала и предъявляемых к ним нормативных требований.

Для базирования дорожно-строительной техники и складирования при необходимости дорожно-строительных материалов устраивается площадка ДСМ, предусмотренная на расстоянии 0,5 км от ПК0+00, на которой будет располагаться притрассовый АБЗ со смесительной установкой.

Краткие сведения о существующей дороге

Автомобильная дорога «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» является одной из главных в сети дорог Центрального Казахстана. Автомобильная дорога имеет важное значение в обеспечении местных перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая транспортные связи южного региона с восточным, проходя через Центральный Казахстан. По данной дороге осуществляется выход на Российскую Федерацию.

Проектируемый участок суц. км 783-833 разбит на 2 пусковых комплекса км 783-795 и км 795-833.

Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795) в административном отношении находится в пределах Шетского и Жанааркинского района Карагандинской области.

Существующая автодорога III технической категории. Существующее земляное полотно находится в неудовлетворительном состоянии. Обочины не укреплены, на значительном протяжении занижены. Ширина земляного полотна колеблется от 12,1 до 15,1 м. Высота насыпи от 0,65 м до 1,76 м. Крутизна откосов насыпи земляного полотна составляет от 1:1,5 до 1:3.

Ширина проезжей части колеблется от 6,6 м до 8,0 м. Покрытие проезжей части представлено асфальтобетоном средней толщиной 9 см. на основании из ЩПС средней толщиной 6 см. Общая средняя толщина дорожной одежды составляет 15 см.

На всем протяжении участка имеются дефекты дорожного полотна такие как: колейность, мелкие и крупные выбоины, поперечные и продольные трещины, наблюдаются следы ямочного ремонта.

На всем протяжении проектируемого участка автодороги имеется 6 пересечений и примыканий с грунтово-естественными дорогами (2 из них - к реке, 4 – в поле).

На участке имеется три железобетонные водопропускные трубы:

диаметром 1,0 м -1шт., диаметром 1,5 м – 1 шт., диаметром 7х1,5 м – 1шт. Техническое состояние и местоположение указаны в карточках на трубы. В связи с неудовлетворительным состоянием труб необходима их полная замена.

На всем протяжении участка имеются дорожные знаки: информационно-указательные -4шт, запрещающие знаки-3шт, предупреждающие знаки-5шт, знаки дополнительной информации - 6шт, километровые -12шт. Общее количество знаков 30 шт.

Освещение на всем протяжении участка дороги отсутствует.

Почти на всем протяжении с правой стороны и на начальных участках слева расположены защитные лесонасаждения, представленные тополем и карагачем. Местами слева и справа вдоль дороги в пониженных местах заросли камыша и кустарника.

Также вдоль участка автомобильной дороги с левой стороны на расстоянии от 60 до 100 м от оси дороги расположены два подземных кабеля связи, принадлежащих АО «Казактелеком» «ТУСМ-2 ОДС» и ТОО «TNS Plus». Пересечения с подземными и надземными коммуникациями на данном участке автодороги отсутствуют.

На организацию, осуществляющую реконструкцию участка автодороги, возлагаются следующие работы:

- подготовительные работы с переустройством существующих коммуникаций;
- разборка существующей дорожной одежды;
- строительство водопропускных труб;
- производство земляных работ;
- устройство дорожной одежды на полосах проезжей части;
- строительство пересечений, примыканий;
- обстановка и обустройство участка автодороги;
- восстановление земель, нарушенных в процессе ремонта дороги.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля по существующему и новому направлению выполнено в абсолютных отметках по оси автодороги с увязкой предыдущего участка проектирования. Проектом предусмотрено улучшение продольного профиля на всем протяжении реконструируемой автодороги.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с учетом снегонезаносимости, толщины дорожной одежды, размещения конструкций искусственных сооружений (водопропускных труб, мостов), а также с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых. Руководящая отметка принята из расчета снегонезаносимости автодороги.

На участках искусственных сооружений рабочая отметка назначена с учетом минимальной толщины засыпки над трубами и минимального возвышения бровки земляного полотна над уровнем ГПВ.

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса «INDORCAD» в абсолютных отметках.

Принятые параметры вертикальных кривых (выпуклых не менее 15000м, вогнутых не менее 5000м) обеспечивают требуемое расстояние видимости поверхности дороги – не менее 250м.

Наибольший продольный уклон дороги – 20‰.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, а также обеспечивает плавное движение автотранспорта с высокими скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

Земляное полотно и водоотвод

Рабочим проектом принята крутизна откосов насыпи 1:4 при высоте до 4,0м и 1:1,5 - при высоте насыпи более 4-х метров и на участках строительства малых искусственных сооружений подходах к мосту.

Для обеспечения приживаемости грунта на откосах при досыпке земполотна предусмотрены работы по рыхлению грунта на откосах при высоте насыпи до 2-х метров, и нарезке уступов шириной не менее 2-х метров при высоте насыпи существующего земляного полотна более 2-х метров. На откосах существующей насыпи предусмотрено снятие ПСП толщиной 15см, а в местах работ по досыпке и уширению земляного полотна на существующих кювет-резервах и целине ПСП снимается на глубину до 30см.

Существующее земляное полотно большей частью отсыпано из грунтов притрассовой полосы. Согласно геологическим данным на отдельных участках грунты земляного полотна с большим содержанием торфа (почвенно-растительного слоя). В соответствии с требованиями п.5.2.7 СТ РК 1413-2005 и п.7.2.4 СП РК 3.03-101-2013 (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.) на данных участках рабочий слой на

глубине не менее 0,8 м от поверхности дорожной одежды должен быть отсыпан из ненабухающих грунтов. Грунт из срезки существующего земляного полотна используется в нижних слоях насыпи.

На участках притрассовой полосы с переувлажненными грунтами проектом предусмотрена укрепление грунтового основания бутовым (крупнообломочным) камнем размером 150-300 мм на всю ширину основания земляного полотна по новому направлению. По существующему направлению укрепление предусмотрено на уширяемой части существующего земляного полотна.

На участках существующего земляного полотна с переувлажненным грунтом, проектом предусмотрена его полная замена.

Типовые поперечные профили приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СП РК 3.03-101-2013. Ширина земляного полотна поверху составляет 15,0 м. Поперечный уклон проезжей части принят одностатный 20 ‰

В рабочем проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1- безрезервный профиль с заложением откосов насыпи земляного полотна 1:4. Применяется при высоте насыпи до 4 м на участках прохождения трассы по существующему земляному полотну;

Тип 1а- безрезервный профиль с заложением откосов насыпи земляного полотна 1:4. Применяется при высоте насыпи до 4 м на участках прохождения трассы по новому направлению;

Тип 2 - безрезервный профиль с заложением откосов насыпи земляного полотна 1:1,5. Применяется на участках прохождения трассы по существующему земляному полотну в местах устройства искусственных сооружений и при высоте насыпи от 4 до 6-ти метров;

Тип-2а - безрезервный профиль с заложением откосов насыпи земляного полотна 1:1,5. Применяется на участках нового направления в местах устройства искусственных сооружений и при высоте насыпи от 4 до 6-ти метров.

Участки применения указанных типов поперечных профилей, обозначены на продольном профиле и указаны на чертеже «Типовые поперечные профили земляного полотна».

Для досыпки земляного полотна и уполаживания откосов используются 2 сосредоточенных резерва грунта (№2 и №6). Грунты с резервов пригодны для отсыпки слоев земляного полотна без ограничений. Подъездные пути и условия разработки удовлетворительные. Характеристики грунтов сосредоточенных резервов №2 и №6 и их местоположение приведены в соответствующих ведомостях.

При производстве земляных работ на участках автодороги, где степень уплотнения грунтов существующего земляного полотна недостаточна, предусмотрены работы по доуплотнению рабочего слоя насыпи земляного полотна на глубину 0,3м с предварительным рыхлением грунта. Также предусмотрена валка деревьев, корчевка пней и срезка кустарника в пределах постоянной полосы отвода.

По окончании возведения земляного полотна автодороги производится возврат почвенно-растительного слоя на откосы насыпи и укрепление откосов насыпи посевом многолетних трав механизированным способом.

Подсчет объемов земляных работ выполнен в программе IndorCAD Road с учетом снятия растительного грунта, поправки на устройство дорожной одежды, коэффициента относительного уплотнения и с учетом потерь грунта при транспортировке.

Водоотвод в продольном отношении обеспечивается по кювет-резервам с осуществлением работ по планировке с приданием уклонов в сторону малых искусственных сооружений путем срезки грунта dna кюветов и частично их засыпки. В поперечном отношении водоотвод осуществляется через малые искусственные сооружения (ж/б трубы), водоотвод с проезжей части решен за счет поперечного уклона. В рабочем проекте принят одностатный уклон проезжей части 20‰, обочин 40‰. Для предохранения обочин и откосов от размывов, в местах вогнутых кривых, а так же на участках высокой насыпи (свыше 4м), проектом предусмотрено устройство продольных лотков для сбора и отвода воды, стекающей с проезжей части.

Дорожная одежда

На основании технико-экономического сравнения, по согласованию с Заказчиком, к проектированию принята следующая конструкция дорожной одежды, как наиболее экономичная и максимально обеспеченная местными дорожно-строительными материалами:

- верхний слой покрытия – щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 с добавлением полимера, СТ РК 2373-2019 – 0,05м;

- нижний слой покрытия – плотный крупнозернистый асфальтобетон Тип А, марки-I с добавлением полимера, на битуме БНД70/100, СТ РК 1225-2019 – 0,10м;

- верхний слой основания - крупнозернистый пористый асфальтобетон, марки-II, на битуме БНД 70/100, СТ РК 1225-2019 – 0,12м;

- нижний слой основания - щебеночно-песчаная смесь, укрепленная золоцементным вяжущим (зола ТЭЦ-1 г. Караганда- 16%, цемент М400– 6%), М40, ГОСТ 23558-94- 0,12м;

- дополнительный слой основания - щебеночно-песчаная смесь С4, ГОСТ 25607-2009–0,20м.

Ширина проезжей части принята по существующему и новому направлению по 7,5м, как две полосы движения шириной 3,75м. Рабочим проектом предусмотрено устройство укрепительных полос проезжей

части шириной по 0,75 м с каждой стороны. Конструкция дорожной одежды укрепительных полос принята аналогично дорожной одежде на основных полосах проезжей части.

Для лучшего сцепления покрытия предусмотрена подгрунтовка путем розлива 0,7 л/м² битумной эмульсии по нижнему слою основания и 0,3 л/м² по верхнему слою основания и нижнему слою покрытия. Обочины укрепляются щебеночно-песчаной смесью на толщину двухслойного асфальтобетонного покрытия.

Малые искусственные сооружения

Проектирование малых искусственных сооружений выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы». Определение расчетных расходов произведено согласно требованиям МСП 3.04-101-2005 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» на 2% вероятность превышения. Отверстия труб назначены на пропуск максимальных расходов талых вод.

Рабочим проектом предусматриваются работы по демонтажу 3 существующих труб на основной дороге и строительству новых с полной заменой всех элементов.

Существующее направление

По основной дороге:

- круглые железобетонные d=1,5м, 2 трубы;
- круглые железобетонные d=3x1,5м, 1 труба;
- прямоугольные отв. 2,0x2,0м, 1 труба;
- прямоугольные отв. 4x2,5, 2 трубы.

На съездах:

- круглые железобетонные d=1,0м, 1 труба;

Новое направление

По основной дороге:

- круглые железобетонные d=1,5м, 3 трубы;
- круглые железобетонные d=3x1,5м, 1 труба;
- прямоугольные отв. 2,0x2,0м, 1 труба;
- прямоугольные отв. 4x2,5, 2 трубы.

Все трубы по основной дороге и на съездах устраиваются на фундаменте тип III. Круглые железобетонные трубы запроектированы в соответствии с требованиями типового проекта 3.201.1-144, инв. № 1313/5, выпуск 0-2; 0-4. Прямоугольные трубы запроектированы в соответствии с типовым проектом 3.501.1-177. Звенья тела трубы приняты по разработке ТОО «Каздорпроект» заказ №04-08 «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильные дороги под нагрузку А14, НК-120 и НК180».

В состав работ по устройству по переустройству трубы входит:

- очистка русла и тела трубы от заиливания и наносов земли на входе и выходе трубы;
- разборка откосов земполотна для демонтажа оголовков;
- демонтаж существующих оголовков, откосных крыльев, монолитного укрепления и блоков;
- земляные работы под тело трубы;
- устройство подготовки из щебня;
- устройство монолитного фундамента;
- монтаж звеньев, оголовков, откосных крыльев;
- конопатка швов, устройство гидроизоляции;
- заделка швов цементным раствором;
- устройство укрепления.

Звенья труб от разборки, с учетом потерь при их демонтаже и транспортировке, проектом предусмотрено применить при сооружении временной объездной дороги.

Работы, связанные с применением бетона и цементного раствора при низких температурах, должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.06.01-85 с введением добавок или обогревом и утеплением места работ.

Звенья и прочие элементы труб от разборки вывозят на полигон ТБО.

Мост через реку Шотан, новое направление

На участке нового направления с односторонним движением (правая сторона) автодороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ» на ПК13+20 запроектирован мост через р. Шотан.

Проектируемый мост балочно-разрезной системы капитального типа, габарит моста Г-11,5+2x0,75м, схема моста – 2x17,64м, полная длина – 36,077 м, длина переходных плит – 6,0м. Угол пересечения оси с водным потоком составляет 70°. Продольные оси опор расположены параллельно течению воды. Для обеспечения отвода воды с проезжей части продольный уклон мостового полотна 5%, поперечный уклон - 20%.

Новый мост в соответствии СТ РК 1380-2017 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14 и НК-102,8.

Описание конструкций нового моста

Опоры

Береговые и промежуточные опоры моста индивидуального проектирования, безростверковые из буронабивных свай. Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Конструкцию опор смотри Раздел 3 «Рабочие чертежи» листы 2-2022-ИС-3-6 и 2-2022-ИС-3-12.

Береговые опоры

Береговые опоры разработаны индивидуально из буронабивных свай. Буронабивные сваи приняты Ø1500мм. На опору рассчитано пять свай, расстояние по осям свай 3,25м. Длина, диаметр и количество свай приняты согласно расчётов по несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность.

Армирование свай назначено из условий лимитирующих усилий при расчёте по II группе предельных состояний при максимально допустимой ширине раскрытия трещин 0,02см - 20 стержней Ø16 из арматуры класса А400(АIII). Бетон В25W6F300 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,6м длиной 15,963 м, объединяет монолитные буронабивные сваи. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø28мм А400(АIII) класса, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14мм класса А400(АIII) для монолитных подферменников и шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Шкафная стенка толщиной 0,30 и прилив для опирания переходных плит 0,2м, длиной 15,164м. Армируется сетками из арматуры Ø14 мм класса А400(АIII), которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25F300W6 (по ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 26633-2015).

Монолитные подферменники высотой от 0,15 до 0,41м армируются сварными сетками Ø10А400(АIII) и увязываются с выпусками из ригеля. Бетон подферменников принят В30 F300 W6.

Арматура классов А240(АI), А400(АIII) по ГОСТ34028-2016. Марка арматурной стали принимается в соответствии со СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Промежуточная опора

Промежуточная опора – разработана индивидуально из буронабивных свай. Буронабивные сваи приняты Ø1500мм. На опору рассчитано пять свай, расстояние по осям свай 3,25м. Длина, диаметр и количество свай приняты согласно расчётов по несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность.

Армирование свай назначено из условий лимитирующих усилий при расчёте по II группе предельных состояний при максимально допустимой ширине раскрытия трещин 0,02см – 20 стержней Ø16 из арматуры класса А400(АIII). Бетон В25W6F300 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,7м длиной 15,963 м, объединяет монолитные буронабивные сваи. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø28мм А400(АIII) класса, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14мм класса А400(АIII) для монолитных подферменников. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 до 0,410м армируются сварными сетками Ø10А400(АIII) и увязываются с выпусками из ригеля. Бетон подферменников принят В30 F300 W6.

Арматура классов А240(АI), А400(АIII) по ГОСТ 34028-2016. Марка арматурной стали принимается в соответствии со СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Пролётное строение

В проекте принята схема моста 2х17,64м.

Крайние пролеты состоят из предварительно напряженных косых пустотных плит длиной 18м, марки П-18-70-прав - К7-А14, по типовому проекту разработки ТОО «Каздорпроект», г.Алматы 2008г. В поперечном сечении моста устроено 14 плит пролетного строения. Плиты запроектированы с учётом косины. Опалубочный чертеж конструкции смотреть на листе 2-2022-ИС-3-18.

Увеличение грузоподъёмности пролётного строения достигнуто путём применения монолитной накладной плиты толщиной 15 см, включённой в работу с помощью вертикальных выпусков из балки. Накладная плита армирована одиночной сеткой и используется по всей ширине пролётного строения, в том числе и для тротуарной части пролётного строения, без применения накладных тротуаров. Монолитная накладная плита под гидроизоляцию предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W6 по ГОСТ 34028-2016и по ГОСТ 26633-15 армированного сетками с ячейками 200х200 мм из арматурной стали Ø8 класса А240 (продольной) и Ø12 класса А400 (поперечной) по ГОСТ 34028-2016.

Для изготовления балок пролетного строения принят бетон тяжелый класса В35 F300 W6 по ГОСТ 25192-12 и ГОСТ 26633-15.

Плиты пролетного строения устанавливаются на полиуретановые опорные части на опорах №1,3 марки ЛП 24.460.65, на опоре №2 НП24.460.25.

Мостовое полотно (для мостового перехода)

Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями:

- щебеночной мастичный асфальтобетон марки ЦМА-20, h=50мм
- мелкозернистый плотный асфальтобетон типа Б марки I по СТ РК 1225-2013, h=40мм;
- рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал по ТУ5774-004-17925162-2003;
- монолитная накладная плита Н- 150мм из мелкозернистого бетона В30, F300, W6 по ГОСТ 26633-

15 с установкой арматурных сеток.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части односкатный с уклоном 200/00 от левого края пролетного строения по ходу движения. За счет поперечного уклона вода стекает с проезжей части к монолитным бордюрам, где устроен обратный уклон. Обратный уклон препятствуют попаданию воды на тротуары. Далее, за счет продольного уклона 50/00, вода стекает к водосбросным лоткам, установленным на обочинах у начала моста.

Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75м (по типовому проекту).

Металлическое перильное ограждение принято стоечного типа с вертикальным заполнением общей высотой 1,2м. Стойки крепятся на сварке к закладным деталям в монолитных тумбах.

Барьерное ограждение проезжей части 15-МО/300-0,9:1,5-0,65 металлическое, высотой 0,9м, шаг стоек 1,5 м, оцинкованное по ГОСТ 26804-12, СТ РК 1278-2004 устанавливается применительно серии 3.503.1-81 (инв. № 1318), Союздорпроект, 1988 г. Барьерное ограждение устроено на мосту и участках сопряжения моста с насыпью. Переходным участком длиной 8м является участок сопряжения моста с насыпью.

Требуемый уровень удерживающей способности ограждения У4 – 300кДж, группа дорожных условий - Д. Удерживающая способность барьерного ограждения на подходах к мосту принята У3 – 250кДж. Стойки барьерного ограждения крепятся на болтах к закладным деталям в бордюрах. На переходном участке, ограждение устанавливается на металлических стойках, заделанных в грунт.

Деформационные швы однопрофильные балочной конструкции марки ДШ-Б-50 устраиваются над опорами №1,3. Над промежуточной опорой №2 устраивается соединительная плита.

Проезжая часть и ограждения моста должны иметь разметку в соответствии с СТ РК 1124-2003 "Разметка дорожная. Технические требования".

Сопряжение моста с насыпью (для мостового перехода)

Отсыпка конусов производится из дренирующего грунта (песок) с послойным уплотнением. В проекте для исключения осадки насыпи у концов переходных плит, предусмотрено армирование грунта под переходными плитами путём послойной укладки геотекстиля 0,5м.

Сопряжение моста с насыпью устраивается полузаглубленного типа из сборных железобетонных плит применительно типового проекта серии 3.503-41.

Переходные плиты ПК1-6-70°прав размерами 6,0x0,98x0,3м и ПК2-6-70°прав размерами 6,0x0,98x0,4м, омоноличиваются между собой и опираются на лежни Л-4. Под лежнями устраивается щебеночная подушка h=40см, выполненная методом заклинки.

Поверхность переходных плит и лежней покрыть битумом за 2 раза.

На сопряжении тротуарная часть устраивается с помощью переходных тротуарных плит.

Регуляционные сооружения и укрепительные работы (для мостового перехода)

Конструкция укрепительных работ представлена на листе № 2 «План моста».

Укрепление откосов конусов и дна русла принято железобетонными плитами ПУ150.75.15 размером 150x75x15см на слое фракционированного щебня Н=15см. Плиты упираются в упор сечением 40x50см из монолитного бетона. Подошва откосов конусов укрепляется риббермой толщиной 0,8м из камня d≥200мм. Откосы верхней части конусов укрепляются монолитным бетоном h=10см на слое щебня h=15см. Бетон упоров В20 F200 W6. Бетон плит укрепления В22.5 F300 W6, бетон омоноличивания В25 F300 W6. Арматура класса А240(АI), А400(АIII) по ГОСТ 34028-2016.

Мост через реку Шотан, существующее направление

Мост балочно-разрезной системы капитального типа через р. Шотан на ПК 14+00 запроектирован на участке существующего направления с односторонним движением (левая сторона) автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ».

Уровень ответственности – II (нормальный)

Габарит моста - Г-11,5+2x0,75м;

Схема моста – 2x17,64м;

Полная длина – 36,077 м;

Длина переходных плит – 6,0 м.

Угол пересечения оси с водным потоком составляет 70°. Продольные оси опор расположены параллельно течению воды. Для обеспечения отвода воды с проезжей части продольный уклон мостового полотна 5%, поперечный уклон - 20%.

Новый мост в соответствии СТ РК 1380-2017 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14 и НК-102,8.

Описание конструкций нового моста

Опоры

Береговые и промежуточные опоры моста индивидуального проектирования. Опоры запроектированы, безростверковые из буронабивных свай. Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Конструкцию опор смотри раздел Раздел 3 «Рабочие чертежи» листы 2-2022-ИС-3-6 и 2-2022-ИС-3-12.

Береговые опоры

Береговые опоры разработаны индивидуально из буронабивных свай. Буронабивные сваи приняты Ø1500мм. На опору рассчитано пять свай, расстояние по осям свай 3,25м. Длина, диаметр и количество свай приняты согласно расчётов по несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность.

Армирование свай назначено из условий лимитирующих усилий при расчёте по II группе предельных состояний при максимально допустимой ширине раскрытия трещин 0,02см – 20 стержней Ø16 из арматуры класса А400(АIII). Бетон В25 W 6 F300 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,6м длиной 15,963 м, объединяет монолитные буронабивные сваи. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø28мм А400(АIII) класса, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14мм класса А400(АIII) для монолитных подферменников и шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Шкафная стенка толщиной 0,30 и прилив для опирания переходных плит 0,2м, длиной 15,164 м. Армируется сетками из арматуры Ø14 мм класса А400(АIII) которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25 F300 W 6 (по ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 26633-2015).

Монолитные подферменники высотой от 0,15 до 0,410м армируется сварными сетками Ø10А400(АIII) и увязываются с выпусками из ригеля. Бетон подферменников принят В30 F300 W6.

Арматура классов А240(АI), А400(АIII) по ГОСТ34028-2016. Марка арматурной стали принимается в соответствии со СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Промежуточная опора

Промежуточная опора – разработана индивидуально из буронабивных свай. Буронабивные сваи приняты Ø1500мм. На опору рассчитано пять свай, расстояние по осям свай 3,25м. Длина, диаметр и количество свай приняты согласно расчётов по несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность.

Армирование свай назначено из условий лимитирующих усилий при расчёте по II группе предельных состояний при максимально допустимой ширине раскрытия трещин 0,02см – 20 стержней Ø16 из арматуры класса А400(АIII). Бетон В25 W 6 F300 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,7м длиной 15,963 м, объединяет монолитные буронабивные сваи. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø28мм А400(АIII) класса, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14мм класса А400(АIII) для монолитных подферменников. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 до 0,410м армируется сварными сетками Ø10А400(АIII) и увязываются с выпусками из ригеля. Бетон подферменников принят В30 F300 W6.

Арматура классов А240(АI), А400(АIII) по ГОСТ 34028-2016. Марка арматурной стали принимается в соответствии со СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Пролётное строение

В проекте принята схема моста 2х17,64м.

Крайние пролеты состоят из предварительно напряженных косых пустотных плит длиной 18м, марки П-18-70-прав - К7-А14, по типовому проекту разработки ТОО «Каздорпроект», г.Алматы 2008г. В поперечном сечении моста устроено 14 плит пролетного строения. Плиты запроектированы с учётом косины. Опалубочный чертеж конструкции смотреть на листе 2-2022-ИС-3-18.

Увеличение грузоподъёмности пролётного строения достигнуто путём применения монолитной накладной плиты толщиной 15 см, включённой в работу с помощью вертикальных выпусков из балки. Накладная плита армирована одиночной сеткой и используется по всей ширине пролётного строения, в том числе и для тротуарной части пролётного строения, без применения накладных тротуаров. Монолитная накладная плита под гидроизоляцию предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W6 по ГОСТ 34028-2016и по ГОСТ 26633-15 армированного сетками с ячейками 200х200 мм из арматурной стали Ø8 класса А240 (продольной) и Ø12 класса А400 (поперечной) по ГОСТ 34028-2016.

Для изготовления балок пролетного строения принят бетон тяжелый класса В35 F300 W6 по ГОСТ 25192-12 и ГОСТ 26633-15.

Плиты пролетного строения устанавливаются на полиуретановые опорные части на опорах №1,3 марки ЛП 24.460.65, на опоре №2 НП24.460.25.

Мостовое полотно (для мостового перехода)

Конструкция одежды мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями:

- щебеночной мастичный асфальтобетон марки ЦМА-20, $h=50$ мм
- мелкозернистый плотный асфальтобетон типа Б марки I по СТ РК 1225-2013, $h=40$ мм;
- рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал по ТУ5774-004-17925162-2003;
- монолитная накладная плита Н- 150мм из мелкозернистого бетона В30, F300, W6 по ГОСТ 26633-15 с установкой арматурных сеток.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части односкатный с уклоном 200/00 от левого края пролетного строения по ходу движения. За счет поперечного уклона вода стекает с проезжей части к монолитным бордюрам, где устроен обратный уклон. Обратный уклон препятствуют попаданию воды на тротуары. Далее, за счет продольного уклона 50/00, вода стекает к водосборным лоткам, установленным на обочинах у начала моста.

Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75м (по типовому проекту).

Металлическое перильное ограждение принято стоечного типа с вертикальным заполнением общей высотой 1,2м. Стойки крепятся на сварке к закладным деталям в монолитных тумбах.

Барьерное ограждение проезжей части 15-МО/300-0,9:1,5-0,65 металлическое, высотой 0,9м, шаг стоек 1,5 м, оцинкованное по ГОСТ 26804-12, СТ РК 1278-2004 устанавливается применительно серии 3.503.1-81 (инв. № 1318), Союздорпроект, 1988 г. Барьерное ограждение устроено на мосту и участках сопряжения моста с насыпью. Переходным участком длиной 8м является участок сопряжения моста с насыпью.

Требуемый уровень удерживающей способности ограждения У4 – 300кДж, группа дорожных условий - Д. Удерживающая способность барьерного ограждения на подходах к мосту принята У3 – 250кДж. Стойки барьерного ограждения крепятся на болтах к закладным деталям в бордюрах. На переходном участке, ограждение устанавливается на металлических стойках, заделанных в грунт.

Деформационные швы однопрофильные балочной конструкции марки ДШ-Б-50 устраиваются над опорами №1,3. Над промежуточной опорой №2 устраивается соединительная плита.

Технология устройства деформационных швов подробно описана в разделе ПОС.

Проезжая часть и ограждение моста должны иметь разметку в соответствии с СТ РК 1124-2003 "Разметка дорожная. Технические требования".

Сопряжение моста с насыпью (для мостового перехода)

Отсыпка конусов производится из дренирующего грунта (песок) с послойным уплотнением. В проекте для исключения осадки насыпи у концов переходных плит, предусмотрено армирование грунта под переходными плитами путём послойной укладки геотекстиля 0,5м.

Сопряжение моста с насыпью устраивается полузаглубленного типа из сборных железобетонных плит применительно типового проекта серии 3.503-41.

Переходные плиты ПК1-6-70°прав размерами 6,0x0,98x0,3м и ПК2-6-70°прав размерами 6,0x0,98x0,4м, омоноличиваются между собой и опираются на лежни Л-4. Под лежнями устраивается щебеночная подушка $h=40$ см, выполненная методом заклинки.

Поверхность переходных плит и лежней покрыть битумом за 2 раза.

На сопряжении тротуарная часть устраивается с помощью переходных тротуарных.

Регуляционные сооружения и укрепительные работы (для мостового перехода)

Конструкция укрепительных работ представлена на листе № 2 «План моста».

Укрепление откосов конусов и дна русла принято железобетонными плитами ПУ150.75.15 размером 150x75x15см на слое фракционированного щебня $H=15$ см. Плиты упираются в упор сечением 40x50см из монолитного бетона. Подошва откосов конусов укрепляется риббермой толщиной 0,8м из камня $d\geq 200$ мм. Откосы верхней части конусов укрепляются монолитным бетоном $h=10$ см на слое щебня $h=15$ см. Бетон упоров В20 F200 W6. Бетон плит укрепления В22.5 F300 W6, бетон омоноличивания В25 F300 W6. Арматура класса А240(АI), А400(АIII) по ГОСТ 34028-2016.

Пересечения и примыкания

Назначение пересечений и примыканий с дорогами в основном обусловлено наличием существующих съездов и переездов на проектируемом участке и запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89 "Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне", Союздорпроект 1989 г. И СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.).

Всего на реконструируемом участке предусмотрено 3 примыкания, в том числе:

- по существующей трассе – 2 шт.;
- по новому направлению – 1 шт.

Примыкания запроектированы без переходно-скоростных полос по типу 1-Б-2, так как приведенная интенсивность движения съезжающих и въезжающих автомобилей с основной дороги составляет менее 50 приведенных ед./сутки, На съездах, на которых не предусматривается устройство переходно-скоростных

полос, проектом предусмотрено устройство укрепленной полосы обочины шириной 2,5 м, длиной 100 м, выполняющей функцию остановочной полосы, с дорожной одеждой по типу основной дороги.

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены по круговым кривым радиусом 25м.

Протяженность съездов с твердым покрытием принята различной, в зависимости от вида подстилающего грунта. В конце съездов на стыковке с грунтовой поверхностью предусматривается щебеночная призма.

Покрытие на съездах в пределах закругления устраивается по типу основной дороги, далее - переходного типа. Торцы съездов заканчиваются щебеночной призмой на ширину проезжей части длиной 6,0м.

Пересечения и примыкания обустраиваются соответствующими дорожными знаками, направляющими устройствами, выполняется разметка проезжей части.

Местоположение и чертежи пересечений и примыканий отражены в ведомости Том 2 «Общая пояснительная записка» и Том 3 «Автомобильные дороги».

Полосы для разворота автотранспортных средств

В связи с тем, что движение транспортных средств в прямом и обратном направлении осуществляется на отдельных земляных полотнах, для обеспечения возможности разворота автомобилей проектом предусмотрены полосы для разворота в количестве 2 шт. на ПК 60+19,4 и ПК70+08,3 с устройством переходно-скоростных полос справа по ходу движения для беспрепятственного маневра по развороту. Радиус закругления полосы разворота принят 52,5м и 52,15м, ширина полосы – 5,5 м, ширина укрепленной полосы обочины – 0,5м.

Покрытие на полосах для разворота и на укрепленной полосе обочины устраивается по типу основной дороги,

Обустройство и обстановка пути

Дорожные знаки

В соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения» на проектируемом участке предусматривается установка дорожных знаков.

Для дорожных знаков принят типоразмер 4 по ГОСТ 32945-2014.

Световозвращающие пленки класса II б (материал, имеющий оптическую систему из микропризм).

Для изготовления изображений знаков 1.31.1 «Направление поворота» должен применяться световозвращающий материал III класса (материал с очень высокой интенсивностью световозвращения, имеющий оптическую систему из микропризм).

Дорожные знаки устанавливаются на присыпных бермах на металлических стойках. Размеры щитов и марки стоек указаны в «Ведомости дорожных знаков». Знаки устанавливаются на фундаментах по ТК серия 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Расстояние от кромки проезжей части, а при наличии обочины – от бровки земляного полотна до ближайшего к ней края знака, установленного сбоку от проезжей части, должно составлять от 0,5 до 2,0 м.

Расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия на краю проезжей части должно составлять:

- от 1,5 до 2,2 м – при установке сбоку от дороги вне населенных пунктов.

Надписи на информационно-указательных знаках по основной информации производятся на казахском и русском языках.

Дорожные ограждения и направляющие устройства

Дорожные ограждения

Согласно требований СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения», СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» и СТ РК 2368-2013 «Требования по проектированию барьерных ограждений» проектом предусматривается установка металлического барьерного ограждения I группы из оцинкованного железа, с удерживающей способностью У3 при высоте насыпи от 3 до 5 метров и с удерживающей способностью У4 при высоте насыпи более 5 м.

Для предотвращения выхода на проезжую часть животных, в местах устройства скотопрогонов, устанавливаются ограждения II группы

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) устанавливаются металлические сигнальные столбики со светоотражателями согласно ГОСТ 32843 «Столбики сигнальные дорожные», ГОСТ 33151-2014 «Элементы обустройства» и СП РК 3.03-101-2013 (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.)

На дорогах I категории столбики устанавливаются на всем протяжении участков дорог, не имеющих ограждающих устройств проезжей части, через 50 м.

Также столбики устанавливаются на внутренней стороне разворотных полос (в пределах кривых в плане при высоте насыпи не менее 1 м) на расстоянии 10 м и на кривых сопряжений пересечений и примыканий дорог в одном уровне с шагом (3,0+0,1)м.

На обочине столбики устанавливают на расстоянии (0,35+0,1) м от бровки земляного полотна при ширине обочины 1,5 м и более.

Скос его верхней части и наклон полосы вертикальной разметки должны быть направлены в сторону проезжей части.

Дорожная разметка

Рабочим проектом предусмотрена разметка проезжей части согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения», СТ РК 1124-2019 «Разметка дорожная» и типового проекта серии 3.503-79 «Дорожная разметка». Горизонтальная разметка выполняется краской с насыпкой по ней стеклянных светоотражающих микрошариков. Ширина линий разметки 1.1, 1.5, 1.6 – 15 см.

Ведомость разметки проезжей части прилагается. В ведомости не учтена разметка пересечений и примыканий. Объемы см. на чертежах пересечений и примыканий.

К производству работ должны допускаться лица, прошедшие обучение. При эксплуатации машин следует руководствоваться:

- ГОСТ 25646-83; ГОСТ 12.1.013-78; ГОСТ 12.3.033-84;

- стандартами на технологические процессы с использованием машин, правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей и правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.

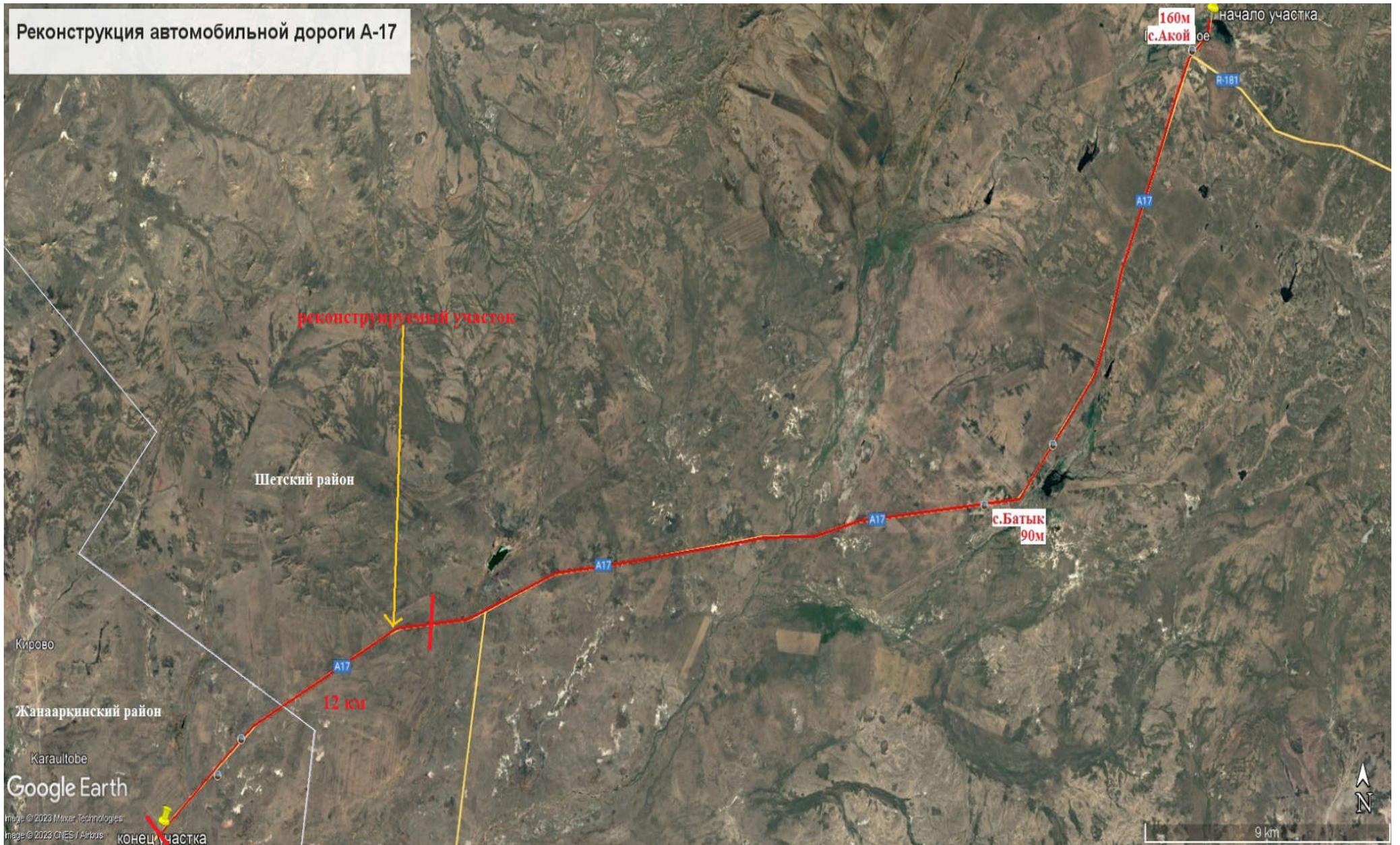
Строительно-монтажные работы следует вести в строгом соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве СМР».

Основные технико-экономические показатели капитального ремонта автомобильной дороги приведены в таблице 1.2

Таблица 1.2

№ п/п	Основные показатели	Ед.изм.	Количество	
			по существ. направлению	по новому направлению
1	Вид строительства		Реконструкция	
2	Категория дороги по СП РК 3.03-101-2013 (с изменениями и дополнениями от 25.02.2019 г.)		16	
3	Перспективная интенсивность на 2043 г., приведенная к легковому автомобилю	ед/сут.	24299	
4	Расчетная скорость	км/ч	120	
5	Строительная длина автодороги	км	11,9639	11,9639
6	Объем оплачиваемых земляных работ по основной дороге	м ³	670898	821560
7	Тип дорожной одежды		капитальный	
8	Площадь дорожной одежды по основным полосам проезжей части	м ²	107614,8	107614,8
9	Пересечения и примыкания	шт	2	1
10	Малые искусственные сооружения:			
	- круглые железобетонные трубы d-1,5 м	шт/п.м.	2/43,27	3/61,85
	- круглые ж/бетонные трубы d-3x1,5 м	шт/п.м.	1/19,59	1/19,59
	- прямоугольные ж/бетонные трубы отв.2x2	шт/п.м.	1/27,44	1/27,44
	- прямоугольные ж/бетонные трубы отв.4x2,5	шт/п.м.	2/40,8	2/39,77
	- круглые ж/б трубы на съездах d-1,0м	шт/п.м.	1/17,59	-
11	Мосты	шт/п.м.	1/36,077	1/36,077
12	Постоянные дорожные знаки	шт	79	48
13	Сигнальные столбики	шт	512	411
14	Барьерное металлическое ограждение	пм	1900,4	1742
15	Сеточное ограждение	пм	10656	10626
16	Сеточное ограждение усиленное	пм	3137,4	1358
16	Расход основных дорожно-строительных материалов:			
	- щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20	т	14077,58	13310,11
	- горячий плотный к/з асфальтобетон Тип Б М-I	т	27697,01	26179,73
	- горячий пористый к/з асфальтобетон марка II	т	34465,17	32631,76
	- щебеночно-песчаная смесь, укрепленная золоцементным вяжущим, состав №1-10	м ³	21259,26	20163,98
	- щебеночно-песчаная смесь С4, состав №2	м ³	41652,73	39620,55
	- щебеночно-песчаная смесь С10, состав №6	м ³	-	16568,10
	- щебеночно-песчаная смесь С11, состав №5	м ³	16690,68	-
	- щебень фракционированный	м ³	-	21123,95
	- микрошарики стеклянные светоотражающие	кг	22,297	-
18	Продолжительность строительства	мес.	21	

Схема-карта участка проектируемых работ.



1.6. ОПИСАНИЕ НДТ.

Наилучшие доступные техники предусмотрены для объектов I категории.

1. Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Согласно п.11, пп.2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 отнесение объекта ко II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) соответствие виду деятельности с учетом порогового значения относящиеся к производственной мощности согласно Приложению 2 Кодекса. При размещении нескольких производств одного вида их производительность суммируется;

2) соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 Кодекса;

3) проведение строительных операций, продолжительностью более одного года;

4) наличие выбросов загрязняющих веществ от 500 до 1 000 тонн в год;

5) наличие сбросов загрязняющих веществ менее 5 000 тонн в год;

6) наличие лимитов накопления и (или) захоронения отходов менее 1 000 000 тонн в год;

7) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;

8) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня + 15 децибел до + 25 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел до + 15 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 20 децибел до + 30 децибел включительно).

1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

На территории реконструируемой дороги отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Земельный участок представлен для эксплуатации автомобильной дороги. Работы по постутилизации не требуются.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.

Этап реконструкции.

Величины выбросов определялись, на основании задания на разработку проекта, расчетными и балансовыми методами, на основании данных проектировщика. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год), определены:

- для земляных работ по формулам по Приложению №8 к Приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от «12» 06 2014 года №221 - Ө.

- для погрузочно-разгрузочных работ по формулам по Приложению №8 к Приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от «12» 06 2014 года №221 - Ө.

- для буровых работ (бурение) по формулам методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.

-для сварочных работ (сварка, газосварка) по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Приказ МОС РК №328-п от 20 декабря 2004г.

-для окрасочных работ по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Приказ МОС РК №328-п от 20 декабря 2004 г.

-для битумоплавильных котлов – по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (приложение 12) приказ МОС РК №100-п от 18.04.2008г.

-для работы станков – по формулам методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004.

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

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительства выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

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

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов, буровые работы, сварочные, газосварочные, лакокрасочные работы, битумоплавильные котлы и металлообработка.

Источник загрязнения №6001– земляные работы. Проектом предусматривается разработка и обратная засыпка грунтов. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Источник загрязнения №6002 – погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов. Хранение строительных материалов не предусмотрено. При проведении погрузочно-разгрузочных работ строительных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Источник загрязнения №6003 - буровые работы. При буровых работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20.

Источник загрязнения №6004 – сварочные работы. При сварочных работах в атмосферу будут выделяться сварочный аэрозоль, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорг. SiO₂ 70-20 %, фториды неорг. плохорастворимые, фториды газообразные, азота диоксид и углерода оксид.

Источник загрязнения №6005 – газосварочные работы. На площадке будут производиться газосварочные работы с применением ацетилен-кислородного пламени и пропан-бутана. При проведении газосварочных работ в атмосферу будет выделяться азота диоксид.

Источник загрязнения №6006– лакокрасочные работы. На площадке проведения строительства объекта будут проводиться лакокрасочные работы с применением лака, краски и растворителей.

Источник загрязнения №6007 – для разогрева вяжущих материалов используются битумоплавильные котлы. При разогреве вяжущего материала в битумоплавильных котлах в атмосферу выделяются диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, взвешенные частицы.

Источник загрязнения №6008 – на площадке используются станки. При работе дрели станков в атмосферный воздух выделяется взвешенные вещества и пыль абразивная.

Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и результаты расчетов на этапе реконструкции объекта.

Земляные работы, разгрузочно–погрузочные работы.

Источник 6001

Снятие ПСП

Приложение №8 к Приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от «12» 06 2014 года №221 - Ө.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,05		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит. скорость ветра (т.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит. степ.защитенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,01		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,6		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность грунтов	1,8		
n, эффективность пылеподавления	0		
		<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час		30	30

2025г.
30

G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	86281	344522	172563
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	47934,029	191400,913	95868,058
Время работы, часов	2876	11484	5752
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,03600	0,03600	0,03600
Валовый выброс, т/год:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,37273	1,48833	0,74546

возврат ПСП

Приложение №8 к Приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от «12» 06 2014 года №221 - Ө.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,05		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,01		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,6		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность грунтов	1,8		
n, эффективность пылеподавления	0		
	2023г.	2024г.	2025г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	51665	206299	103330
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	28702,817	114610,549	57405,634
Время работы, часов	1722	6877	3444
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,03600	0,03600	0,03600
Валовый выброс, т/год:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,37273	1,48833	0,74546

Разработка грунтов

Приложение №8 к Приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от «12» 06 2014 года №221 - Ө.

k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,05		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,01		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,6		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность грунтов	1,8		
n, эффективность пылеподавления	0		
	2023г.	2024г.	2025г.
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	60	60	60
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	576216	2300836	1152433
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	320120,24	1278242,4	640240,5
Время работы, часов	9604	38347	19207
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,07200	0,07200	0,07200
Валовый выброс, т/год:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	2,48936	9,93954	4,97845

Итого по источнику 6001:

Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,14400	0,14400	0,14400
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	3,23482	12,91620	6,46937

Источник 6002

Приложение №8 к Приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от «12» 06 2014 года №221 - Ө.

Пересыпка строительных материалов Пересыпка щебня (фракции от 5-10)

k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.2)	1,2

k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,1		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,6		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность материала	2,7		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	10	39	20
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	3,63	14,5	7,3
Время работы, часов	0,3	1	0,7
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,28800	0,28800	0,28800
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00031	0,00104	0,00073
Пересыпка щебня (фракции от 10-20)			
k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,04		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,1		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,5		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность материала	2,7		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	483	1927	965
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	178,73	713,7	357,5
Время работы, часов	16	64	32
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,24000	0,24000	0,24000
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,01382	0,05530	0,02765
Пересыпка щебня (фракции от 20-40)			
k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,04		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,1		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,5		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность материала	2,7		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	271	1080	541
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	100,20	400,1	200,4
Время работы, часов	9	36	18
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,24000	0,24000	0,24000
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00778	0,03110	0,01555
Пересыпка щебня (фракции от 40-70)			
k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,04		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,1		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,4		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность материала	2,7		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	13766	54970	27533

G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	5098,7	20359,1	10197,4
Время работы, часов	459	1832	918
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,19200	0,19200	0,19200
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,31726	1,26628	0,63452
Всего по пересыпке щебня:			
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,96000	0,96000	0,96000
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,33917	1,35372	0,67845
Пересыпка песка			
k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,05		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,03		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,1		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,8		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность материала	2,6		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	25	100	50
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	9,7	38,6	19,3
Время работы, часов	1	3	2
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,72000	0,72000	0,72000
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00259	0,00778	0,00518
Земля растительная			
k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,05		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,1		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,8		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность материала	1,8		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	20752	82863	41504,04
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	11528,9	46035,0	23057,8
Время работы, часов	692	2762	1383
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,48000	0,48000	0,48000
Валовый выброс, т/пер:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	1,19578	4,77274	2,38982
Пересыпка ШПС			
k1, доля пылевой фракции в породе (т.1)	0,04		
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.1)	0,02		
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.2)	1,2		
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.)	1		
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.4)	0,1		
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.5)	0,6		
V', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.7)	0,6		
Плотность материала	2,7		
n, эффективность пылеподавления	0		
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	30	30	30
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, тонн	60377	124295	62256
G, кол-во материала перерабатываемого за пер, м3	22362,0	46035,0	23057,8
Время работы, часов	2013	4143	2075
Максимальный выброс, г/с:			
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,28800	0,28800	0,28800

Валовый выброс, т/пер:	пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	2,08708	4,29546	2,15136
ИТОГО по источнику 6002:				
Максимальный выброс, г/с:	пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	2,44800	2,44800	2,44800
Валовый выброс, т/пер:	пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	3,62462	10,42970	5,22481

Буровые работы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при буровых работах рассчитывается согласно методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M = n * g(100 - \eta) / 100, \text{ г/с}$$

Где:

n – количество одновременно работающих станков, шт;

g – количество пыли выделяющееся при бурении одним станком, г/с;

η – степень очистки пылеочистного оборудования, %.

Источник 6003

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005

Буровые работы (машины бурильно-крановые)

количество одновременно работающих станков, шт	1			
количество пыли при бурении, г, г/с	0,64			
степень очистки, %	75			
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	
Время работы, часов	183,8	733,7	367,5	
Максимальный выброс, г/с:				
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,16000	0,16000	0,16000	
Валовый выброс, т/год:				
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,10587	0,42261	0,21168	

Расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе сварочных работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ рассчитывается согласно РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

B_{год} – расход применяемого сырья и материала, кг/год;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «x» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x * B_{час}}{3600} * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

B_{час} – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Источник 6004

Сварочные работы

Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.

Марка электродов:

Э-42 (расчет проведен по ОМА-2)

	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	
Расход электродов	24,5	97,8	49,0	кг
Расход электродов	5	5	5	кг/час
Степень очистки воздуха	0	0	0	

Годовой фонд времени	4,9	19,6	9,8	ч/пер
----------------------	-----	------	-----	-------

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	9,20	г/кг
железа оксид	8,37	г/кг
марганец и его соединения	0,83	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,01278	0,01278	0,01278
железа оксид	0,01163	0,01163	0,01163
марганец и его соединения	0,00115	0,00115	0,00115

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00023	0,00090	0,00045
железа оксид	0,00021	0,00082	0,00041
марганец и его соединения	0,00002	0,00008	0,00004

Марка электродов:

Э-42А (расчет проведен по УОНИ-13/45)

	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	
Расход электродов	47,3	188,7	94,5	кг
Расход электродов	5	5	5	кг/час
Степень очистки воздуха	0	0	0	
Годовой фонд времени	9,5	37,74	18,90	ч/пер

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	16,31	г/кг
железа оксид	10,69	г/кг
марганец и его соединения	0,92	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	1,400	г/кг
фториды неорг.плохорастворимые	3,3	г/кг
фториды газообразные	0,75	г/кг
азота диоксид	1,5	г/кг
углерода оксид	13,3	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
сварочный аэрозоль	0,02265	0,02265	0,02265
железа оксид	0,01485	0,01485	0,01485
марганец и его соединения	0,00128	0,00128	0,00128
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00194	0,00194	0,00194
фториды неорг.плохорастворимые	0,00458	0,00458	0,00458
фториды газообразные	0,00104	0,00104	0,00104
азота диоксид	0,00208	0,00208	0,00208
углерода оксид	0,01847	0,01847	0,01847

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00077	0,00308	0,00154
железа оксид	0,00051	0,00202	0,00101
марганец и его соединения	0,00004	0,00017	0,00009
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,00007	0,00026	0,00013
фториды неорг.плохорастворимые	0,00016	0,00062	0,00031
фториды газообразные	0,00004	0,00014	0,00007
азота диоксид	0,00007	0,00028	0,00014
углерода оксид	0,00063	0,00251	0,00126

Марка электродов:

Э50-А (расчет проведен по УОНИ-13/55)

	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	
Расход электродов	70,8	282,8	141,6	кг
Расход электродов	5	5	5	кг/час
Степень очистки воздуха	0	0	0	
Годовой фонд времени	14,2	56,56	28,32	ч/пер

Удельное выделение :

сварочный аэрозоль	16,3	г/кг
железа оксид	10,7	г/кг
марганец и его соединения	0,9	г/кг
пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	1,4	г/кг
фториды неорг.плохорастворимые	3,3	г/кг
фториды газообразные	0,8	г/кг
азота диоксид	1,5	г/кг
углерода оксид	13,3	г/кг

Максимальный выброс, г/с:

	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
сварочный аэрозоль	0,02264	0,02264	0,02264

железа оксид	0,01486	0,01486	0,01486
марганец и его соединения	0,00125	0,00125	0,00125
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00194	0,00194	0,00194
фториды неорг.плохорастворимые	0,00458	0,00458	0,00458
фториды газообразные	0,00111	0,00111	0,00111
азота диоксид	0,00208	0,00208	0,00208
углерода оксид	0,01847	0,01847	0,01847

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00115	0,00461	0,00231
железа оксид	0,00076	0,00303	0,00152
марганец и его соединения	0,00006	0,00025	0,00013
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00010	0,00040	0,00020
фториды неорг.плохорастворимые	0,00023	0,00093	0,00047
фториды газообразные	0,00006	0,00023	0,00011
азота диоксид	0,00011	0,00042	0,00021
углерода оксид	0,00094	0,00376	0,00188

ИТОГО по источнику 6004:

Максимальный выброс, г/с:	2023г.	2024г.	2025г.
сварочный аэрозоль	0,05807	0,05807	0,05807
железа оксид	0,04134	0,04134	0,04134
марганец и его соединения	0,00368	0,00368	0,00368
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00388	0,00388	0,00388
фториды неорг.плохорастворимые	0,00916	0,00916	0,00916
фториды газообразные	0,00215	0,00215	0,00215
азота диоксид	0,00416	0,00416	0,00416
углерода оксид	0,03694	0,03694	0,03694

Валовый выброс, т/пер:

сварочный аэрозоль	0,00215	0,00859	0,00430
железа оксид	0,00148	0,00587	0,00294
марганец и его соединения	0,00012	0,00050	0,00026
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00017	0,00066	0,00033
фториды неорг.плохорастворимые	0,00039	0,00155	0,00078
фториды газообразные	0,00010	0,00037	0,00018
азота диоксид	0,00018	0,00070	0,00035
углерода оксид	0,00157	0,00627	0,00314

Источник 6005

Газосварочные работы

Газосварочный аппарат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004

Валовое кол-во ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по ф-ле 5.1.

$$M_{год} = V_{год} * K_{м} * 10^{-6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по ф-ле 5.2.

$$M_{сек} = V_{час} * K_{м} * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

Тип и количество используемого материала

ацетилен-кислородное пламя

	2023г.	2024г.	2025г.	
Количество агрегатов	1	1	1	
Vгод, расход материала,	0,05032	0,201	0,101	кг/год
Vчас,	0,6	0,6	0,6	кг/час
Kmх, удельное выделение,	22	22	22	г/кг
η, степень очистки воздуха	0	0	0	
Годовой фонд времени, часов	0,1	0,34	0,17	

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид	0,00367	0,00367	0,00367
---------------	---------	---------	---------

Валовый выброс, т/год

азота диоксид	0,000001	0,000004	0,000002
---------------	----------	----------	----------

Газосварочный аппарат

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004

Валовое кол-во ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по ф-ле 5.1.

$$M_{год} = V_{год} * K_{м} * 10^{-6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в

атмосферу, в процессах сварки определяют по ф-ле

5.2.

$$M_{сек} = V_{час} * K_{м} * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

Тип и количество используемого материала

пропан-бутан

	2023г.	2024г.	2025г.	
Количество агрегатов	1	1	1	
Vгод, расход материала,	139,4	556,543	278,8	кг/год

В _{час}	0,6	0,6	0,6	кг/час
К _{тх} , удельное выделение,	15	15	15	г/кг
η, степень очистки воздуха	0	0	0	
Годовой фонд времени, часов	232	928	465	
Макс.раз.выброс, г/с				
азота диоксид	0,00250	0,00250	0,00250	
Валовый выброс, т/год				
азота диоксид	0,00209	0,00835	0,00418	
ИТОГО по источнику 6005:				
Максимальный выброс, г/с:				
азота диоксид	0,00617	0,00617	0,00617	
Валовый выброс, т/пер:				
азота диоксид	0,002091	0,008354	0,004182	

Расчёт выброса загрязняющих веществ от лакокрасочных работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов рассчитывается согласно РНД 211.2.02.05-2004.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_{\phi} * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

где: m_{ϕ} – фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a –доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%);

f_p –доля летучей части (растворителя) в лакокрасочном материале (%);

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, доли единицы.

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{н.окр}^a = \frac{m_m * \delta_a * (100 - f_p)}{10^4 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час);

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле: при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3)$$

где: f_p –доля летучей части (растворителя) в лакокрасочном материале (%);

δ_p^1 –доля растворителя, выделившегося при нанесении покрытия (%).

δ_x –содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где: δ_p'' – доля растворителя, выделившегося при сушке покрытия (%).

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле:

при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m * f_p * \delta_p^1 * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час);

при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} * f_h * \delta_p'' * \delta_x}{10^6 * 3,6} * (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (6)$$

где: m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час).

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Источник 6006

Лакокрасочные работы

Грунтовка ГФ-021

Марка	Грунтовка ГФ-021			
δ, содержание компонента "х" в летучей части, %				
ксилол	100			
способ окраски	безвоздушный			
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	
т/ф расход краски, т/пер	0,087655	т/пер	0,350007	т/пер
т/м	3	кг/час		
δа доля аэрозоля	2,5	%		
δ'р при окраске	23	%		
δ"р при сушке	77	%		
фр доля летуч. части	45	%		
Валовый выброс, т/пер:				
ксилол	0,03944		0,03623	0,07889
взвешенные вещества	0,00121		0,00201	0,00241
Максимальный разовый выброс, г/с:				
ксилол	0,37500		0,37500	0,37500
взвешенные вещества	0,01146		0,01146	0,01146

Марка	Эмаль ПФ-115			
δ, содержание компонента "х" в летучей части, %				
ксилол	50			
уайт-спирит	50			
способ окраски	безвоздушный			
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	
т/ф расход краски	0,167660	т/пер	0,669468	т/пер
т/м	3	кг/час		
δа доля аэрозоля	2,5	%		
δ'р при окраске	23	%		
δ"р при сушке	77	%		
фр доля летуч. части	45	%		
Валовый выброс, т/пер:				
ксилол	0,03772		0,15063	0,07545
уайт-спирит	0,03772		0,15063	0,07545
взвешенные вещества	0,00231		0,00921	0,00461
Максимальный разовый выброс, г/с:				
ксилол	0,18750		0,18750	0,18750
уайт-спирит	0,18750		0,18750	0,18750
взвешенные вещества	0,01146		0,01146	0,01146

Марка	Эмаль ХВ-161 (расчет проведен по ХВ-124)			
δ, содержание компонента "х" в летучей части, %				
ацетон	26			
бутилацетат	12			
толуол	62			
способ окраски	безвоздушный			
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>	
т/ф расход краски	0,455920	т/пер	1,820494	т/пер
т/м	3	кг/час		
δа доля аэрозоля	2,5	%		
δ'р при окраске	23	%		
δ"р при сушке	77	%		
фр доля летуч. части	27	%		
Валовый выброс, т/год:				
ацетон	0,03201		0,12780	0,06401
бутилацетат	0,01477		0,05898	0,02954
толуол	0,07632		0,30475	0,15264
взвешенные вещества	0,00832		0,03322	0,01664
Максимальный разовый выброс, г/с:				
ацетон	0,05850		0,05850	0,05850
бутилацетат	0,02700		0,02700	0,02700
толуол	0,13950		0,13950	0,13950
взвешенные вещества	0,01521		0,01521	0,01521

Марка	Эмаль МА-15 (расчет проведен по МС-17)			
δ, содержание компонента "х" в летучей части, %				
ксилол	100			

способ окраски	безвоздушный				
	<u>2023г.</u>		<u>2024г.</u>		<u>2025г.</u>
т/ф расход краски	0,163199	т/пер	0,651653	т/пер	0,326397
т/м	3	кг/час			
д/а доля аэрозоля	2,5	%			
δ'р при окраске	23	%			
δ''р при сушке	77	%			
ф/р доля летуч. части	57	%			

Валовый выброс, т/пер:

ксилол	0,09302		0,37144		0,18605
взвешенные вещества	0,00175		0,00701		0,00351

Максимальный разовый выброс, г/с:

ксилол	0,47500		0,47500		0,47500
взвешенные вещества	0,00896		0,00896		0,00896

Марка

Лак БТ-123, лак кузбасский (расчет проведен по БТ-99)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ксилол	96				
уайт-спирит	4				
способ окраски	безвоздушный				
	<u>2023г.</u>		<u>2024г.</u>		<u>2025г.</u>
т/ф расход краски	0,915989	т/пер	3,657552	т/пер	1,831979
т/м	3	кг/час			
д/а доля аэрозоля	2,5	%			
δ'р при окраске	23	%			
δ''р при сушке	77	%			
ф/р доля летуч. части	56	%			

Валовый выброс, т/пер:

ксилол	0,49244		1,96630		0,98487
уайт-спирит	0,02052		0,08193		0,04104
взвешенные вещества	0,01008		0,04023		0,02015

Максимальный разовый выброс, г/с:

ксилол	0,44800		0,44800		0,44800
уайт-спирит	0,01867		0,01867		0,01867
взвешенные вещества	0,00917		0,00917		0,00917

Марка

Растворитель Р-4, Р-646, уайт-спирит, ксилол нефтяной, ацетон технический (расчет проведен по Р-4)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %

ацетон	26				
бутилацетат	12				
толуол	62				
способ окраски	безвоздушный				
	<u>2023г.</u>		<u>2024г.</u>		<u>2025г.</u>
т/ф расход краски	0,041980	т/пер	0,167626	т/пер	0,083960
т/м	3	кг/час			
д/а доля аэрозоля	2,5	%			
δ'р при окраске	23	%			
δ''р при сушке	77	%			
ф/р доля летуч. части	100	%			

Валовый выброс, т/год:

ацетон	0,01091		0,04358		0,02183
бутилацетат	0,00504		0,02012		0,01008
толуол	0,02603		0,10393		0,05206
взвешенные вещества	0		0		0

Максимальный разовый выброс, г/с:

ацетон	0,21667		0,21667		0,21667
бутилацетат	0,10000		0,10000		0,10000
толуол	0,51667		0,51667		0,51667
взвешенные вещества	0		0		0

	<u>2023г.</u>		<u>2024г.</u>		<u>2025г.</u>	
ИТОГО по источнику 6008:	г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер
ксилол	1,48550	0,66262	1,48550	2,52460	1,48550	1,32526
уайт-спирит	0,20617	0,05824	0,20617	0,23256	0,20617	0,11649
ацетон	0,27517	0,04292	0,27517	0,17138	0,27517	0,08584
бутилацетат	0,12700	0,01981	0,12700	0,07910	0,12700	0,03962
толуол	0,65617	0,10235	0,65617	0,40868	0,65617	0,20470
взвешенные вещества	0,05626	0,02367	0,05626	0,09168	0,05626	0,04732

Битумоплавильная установка.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива.

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы, мазутная зола (при работе на мазуте)) при сжигании топлива во всех нагревательных устройствах выполняются согласно формулам (3.7 – 3.20).

Валовый выброс твердых частиц (золы твердого топлива) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{ }zod} = g_T \times m \times \chi \times \left(1 - \frac{\eta_T}{100}\right), m / zod, \quad (3.7)$$

где: g_T - зольность топлива в % (мазута - 0,1 %);

m - количество израсходованного топлива, т/год;

χ - безразмерный коэффициент (мазута - 0.01);

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, %.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{ }сек} = \frac{M_{TB\text{ }zod} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, z / сек, \quad (3.8)$$

где T_3 - время работы оборудования в день, ч.

Валовый выброс ангидрида сернистого в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2\text{ }zod} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), m / zod, \quad (3.12)$$

где: B - расход жидкого топлива, т/год;

S^P - содержание серы в топливе, % (таблица 3.4);

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании мазута $\eta'_{SO_2} = 0,02$, при сжигании газа - 0);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю, а для мокрых - по графику (рисунок 3.1) в зависимости от щелочности орошающей воды и приведенной сернистости топлива S^{np} .

$$S_{PP}^P = S^P / Q_H^P, (\% \text{ кг})/\text{МДж}, \quad (3.13)$$

где Q_H^P - теплота сгорания натурального топлива, Мдж/кг, м³ (таблица 3.4).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{so_2\text{ }сек} = \frac{M_{so_2\text{ }zod} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.14)$$

Валовый выброс оксидов азота (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{ }zod} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), m/zod \quad (3.15)$$

где B - расход топлива (формула (3.16)), т/год.

Источник 6007

Битумоплавильная установка (ДТ)

	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
Время работы оборудования, ч/год, T	84,08757	335,762	168,175
Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), SR	0,3	0,3	0,3
Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), H_2S	0	0	0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), QR	42,75	42,75	42,75
Расход топлива, т/год, BT	0,226	0,364	0,126
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO_2$	0,02	0,02	0,02
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, Q_3	0,5	0,5	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, Q_4	0	0	0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, R	0,65	0,65	0,65
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), KNO_2	0,075	0,075	0,075
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B	0	0	0
Коэффициент трансформации для диоксида азота, NO_2	0,8	0,8	0,8
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO	0,130	0,130	0,130
Объем производства битума, т/год, MY	7,57801	30,259	15,156
Зольность топлива, % гТ	0,025	0,025	0,025
Безразмерный коэффициент, χ	0,01	0,01	0,01
Эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, η_T	0	0	0
Макс.раз.выброс, з/с			
Сера диоксид	0,00439	0,00439	0,00439
Углерод оксид	0,01037	0,01037	0,01037

Оксиды азота		0,00238	0,00238	0,00238
	NO	0,00031	0,00031	0,00031
	NO2	0,00190	0,00190	0,00190
Углеводороды предельные C12-C19		0,02504	0,02504	0,02504
Взвешенные частицы		0,00020	0,00020	0,00020
Валовый выброс, т/год				
Сернистый диоксид		0,00133	0,00214	0,00074
Углеродный диоксид		0,00314	0,00506	0,00175
Оксиды азота		0,00072	0,00117	0,00040
	NO	0,00009	0,00015	0,00005
	NO2	0,00058	0,00094	0,00032
Углеводороды предельные C12-C19		0,00758	0,03026	0,01516
Взвешенные частицы		0,00006	0,00009	0,00003

Расчет выбросов загрязняющих веществ при механической обработке металлов.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где: k - коэффициент гравитационного оседания;

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с;

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с.}$$

Металлообработка

Источник 6008

Методика расчета выбросов загрязняющих в-в в атмосферу при механической обработке металлов. РНД 211.2.02.06-2004

Выбросы ЗВ, образующиеся при механической обработке металлов, без применения смазочно-охлаждающих жидкостей) от одной единицы оборудования, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6, \text{ т/год (1)}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с (2)}$$

Дрель электрическая

	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
Количество станков	2	3	3
Q, удельный выброс, г/с	0,007	0,007	0,007
T, время работы станка, ч/год	10,19	40,68	20,37
k, коэф.гравит.оседания	0,2	0,2	0,2
Максимальный разовый выброс, г/с:			
взвешенные вещества	0,00280	0,00280	0,00280
Валовый выброс, т/год:			
взвешенные вещества	0,00005	0,00005	0,00005

Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.016-2004 (1-6)

Машины шлифовальные электрические

	<u>2022г.</u>	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>
Количество станков	1	1	1
Диаметр круга, мм	250	250	250
k, коэф.гравит.оседания	0,2	0,2	0,2
Степень очистки воздуха, %	0	0	0
Годовой фонд времени, ч/год	10,52	41,99	21,03
Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с			
пыль абразивная	0,016	0,016	0,016
взвешенные вещества	0,026	0,026	0,026
Максимально разовый выброс, г/с			
пыль абразивная	0,00320	0,00320	0,00320
взвешенные вещества	0,00520	0,00520	0,00520
Валовый выброс, т/год			
пыль абразивная	0,00012	0,00048	0,00024
взвешенные вещества	0,00020	0,00079	0,00039

Итого по источнику 6010:

Максимально разовый выброс, г/с			
пыль абразивная	0,00320	0,00320	0,00320

	<i>взвешенные вещества</i>	0,00800	0,00800	0,00800
<u>Валовый выброс, т/год</u>				
	<i>пыль абразивная</i>	0,00012	0,00048	0,00024
	<i>взвешенные вещества</i>	0,00025	0,00084	0,00044

Этап реконструкции.

Таким образом, на период реконструкции объекта на площадке будет находиться 8 источников загрязнения атмосферного воздуха.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, на период реконструкции объекта приведен в таблице 1.8.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ для источников на период реконструкции объекта определялись на основании исходных данных расчетным путем и представлены в таблице 1.8.2.

Этап эксплуатации.

На этапе эксплуатации дороги источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусматривается.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе реконструкции объекта.

Таблица 1.8.1.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества						Значение М/ЭНК
						2023 год		2024 год		2025 год		
						г/сек	т/пер	г/сек	т/пер	г/сек	т/пер	
123	железа оксид	-	-	0,04	3	0,04134	0,00148	0,04134	0,00587	0,04134	0,00294	-
143	марганец и его соединения	-	0,01	0,001	2	0,00368	0,00012	0,00368	0,00050	0,00368	0,00026	-
301	азота диоксид	-	0,2	0,04	2	0,01223	0,002851	0,01223	0,009994	0,01223	0,004852	-
304	оксиды азота	-	0,4	0,06	3	0,00031	0,00009	0,00031	0,00015	0,00031	0,00005	-
330	сера диоксид	-	0,5	0,05	3	0,00439	0,00133	0,00439	0,00214	0,00439	0,00074	-
337	углерода оксид	-	5	3	4	0,04731	0,00471	0,04731	0,01133	0,04731	0,00489	-
342	фториды газообразные	-	-	-	-	0,00215	0,00010	0,00215	0,00037	0,00215	0,00018	-
344	фториды неорг.плохорастворимые	-	0,2	0,03	2	0,00916	0,00039	0,00916	0,00155	0,00916	0,00078	-
616	ксилол (диметилбензол)	-	0,2	-	3	1,48550	0,66262	1,48550	2,52460	1,48550	1,32526	-
621	толуол	-	0,6	-	3	0,65617	0,10235	0,65617	0,40868	0,65617	0,20470	-
1210	бутилацетат	-	0,1	-	4	0,12700	0,01981	0,12700	0,07910	0,12700	0,03962	-
1401	ацетон (пропан-2-он)	-	0,35	-	4	0,27517	0,04292	0,27517	0,17138	0,27517	0,08584	-
2752	уайт-спирит	-	-	-	-	0,20617	0,05824	0,20617	0,23256	0,20617	0,11649	-
2754	углеводороды предельные C12-C19	-	1	-	4	0,02504	0,00758	0,02504	0,03026	0,02504	0,01516	-
2902	взвешенные частицы	-	0,5	0,15	3	0,06446	0,02398	0,06446	0,09261	0,06446	0,04779	-
2908	пыль неорганическая SiO ₂ -70%	-	0,3	0,1	3	2,75588	6,96548	2,75588	23,76917	2,75588	11,90619	-
2930	пыль абразивная	-	-	-	-	0,00320	0,00012	0,00320	0,00048	0,00320	0,00024	-
	ВСЕГО:					5,71916	7,894171	5,71916	27,340744	5,71916	13,755982	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на этапе реконструкции.

Таблица 1.8.2.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в пер.	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газозвушной 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
													точечного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		2-го линейного /длина, ширина площадного источника/				
		Наименование	ес						ТВ	ро	ст	ь,	см	ес	ра	ту				ра	см	X1	У1	X2	У2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Земляные работы	1	56708	Земляные работы	6001	2												
		Пересыпка материалов	1	8841	Пересыпка материалов	6002	2												
		Буровые работы	1	734	Буровые работы	6003	2												
		Сварочные работы	1	114	Сварочные работы	6004	2												
		Газосварочные работы	1	928	Газосварочные работы	6005	2												
		Лакокрасочные работы	1	2439	Лакокрасочные работы	6006	2												
		Битумоплавильная установка	1	335,8	Битумоплавильная установка	6007	2												
		Металлообработка	1	83	Металлообработка	6008	2												

Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества									Год достижения НДВ
			2023 год			2024 год			2025 год			
			г/с	мг/нм3	т/пер	г/с	мг/нм3	т/пер	г/с	мг/нм3	т/пер	
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,144000		3,23482	0,14400		12,91620	0,14400		6,46937	2024
	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	2,44800		3,62462	2,44800		10,42970	2,44800		5,22481	2024
	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,16000		0,10587	0,16000		0,42261	0,16000		0,21168	2024
	123	железо оксиды (II, III) в пересчет на железо	0,04134		0,00148	0,04134		0,00587	0,04134		0,00294	2024
	143	марганец и его соединения	0,00368		0,00012	0,00368		0,00050	0,00368		0,00026	2024
	301	азота диоксид	0,00416		0,00018	0,00416		0,00070	0,00416		0,00035	2024
	344	фториды неорганические плохорастворимые	0,00916		0,00039	0,00916		0,00155	0,00916		0,00078	2024
	342	фтористые газообразные соединения	0,00215		0,00010	0,00215		0,00037	0,00215		0,00018	2024
	337	углерод оксид	0,03694		0,00157	0,03694		0,00627	0,03694		0,00314	2024
	2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,00388		0,00017	0,00388		0,00066	0,00388		0,00033	2024
	301	азота диоксид	0,00617		0,002091	0,00617		0,008354	0,00617		0,004182	2024
	616	ксилол	1,48550		0,66262	1,48550		2,52460	1,48550		1,32526	2024
	621	толуол	0,65617		0,10235	0,65617		0,40868	0,65617		0,20470	2024
	1210	бутилацетат	0,12700		0,01981	0,12700		0,07910	0,12700		0,03962	2024
	1401	ацетон	0,27517		0,04292	0,27517		0,17138	0,27517		0,08584	2024
	2752	уайт-спирит	0,20617		0,05824	0,20617		0,23256	0,20617		0,11649	2024
	2902	взвешенные вещества	0,05626		0,02367	0,05626		0,09168	0,05626		0,04732	2024
	301	диоксид азота	0,00190		0,00058	0,00190		0,00094	0,00190		0,00032	2024
	304	оксид азота	0,00031		0,00009	0,00031		0,00015	0,00031		0,00005	2024
	330	сера диоксид	0,00439		0,00133	0,00439		0,00214	0,00439		0,00074	2024
	337	углерод оксид	0,01037		0,00314	0,01037		0,00506	0,01037		0,00175	2024
	2754	углеводороды предельные C12-C19	0,02504		0,00758	0,02504		0,03026	0,02504		0,01516	2024
	2902	взвешенные частицы	0,00020		0,00006	0,00020		0,00009	0,00020		0,00003	2024
	2902	взвешенные вещества	0,00800		0,00025	0,00800		0,00084	0,00800		0,00044	2024
	2930	пыль абразивная	0,00320		0,00012	0,00320		0,00048	0,00320		0,00024	2024

1.8.1.1. Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра». Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.-97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов и т.п.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялось расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие источников загрязнения оценено по результатам расчетов рассеивания, которые выполнены по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01.-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями п.5.21. ОНД-86 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

где $\Phi=0,01H$, при $H > 10m$,
 $\Phi=0,1 H$ при $H < 10m$.

M_i – суммарное значение выброса i -го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

$ПДК_i$ – максимальная разовая предельно допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

Расчеты выполнены для летнего режима с учетом фона.

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п.2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50м на 1км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п.2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 7 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания выбросов от источников ЗВ промплощадки в атмосфере, приведены в таблице 1.8.3:

Таблица 1.8.3.

№	Характеристика	Величина
1.	Коэффициент температурной стратификации атмосферы, A	200
2.	Коэффициент учета рельефа местности, K_p , б/р	1
3.	Средняя температура атмосферного воздуха наиболее холодного месяца	-26,0
4.	Средняя максимальная температура атмосферного воздуха наиболее жаркого месяца	+35,1
5.	Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания газообразных веществ в атмосфере	1

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблице 1.8.4.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника равен 54000 м*28000 м. Шаг сетки по осям координат X и Y выбран 2000 м результаты расчета рассеивания представлены в приложении 4.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия и на жилой зоне не превышают предельно допустимые значения.

Концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках, доли ПДК.

Таблица 1.8.4.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный	РП	ЖЗ	ФТ	ОВ
0123	Железо (II, III) оксиды	0,018886	0,000021	0,017633	0,273873

0143	Марганец и его соединения	0,017375	0,000019	0,016222	0,251963
0301	Азота (IV) диоксид	0,011045	0,000018	0,008162	0,015432
0304	Азот (II) оксид	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0330	Сера диоксид	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0337	Углерод оксид	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0342	Фтористые газообразные соединения	0,004644	0,000033	0,004426	0,049555
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,002162	0,000002	0,002019	0,031358
0616	Диметилбензол	0,017001	0,000112	0,089262	0,1654
0621	Метилбензол	0,062581	0,000413	0,32857	0,608832
1210	Бутилацетат	0,018169	0,00012	0,095391	0,176757
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,014315	0,000094	0,075157	0,139265
2752	Уайт-спирит	0,011798	0,000078	0,061942	0,114778
2754	Углеводороды предельные C12-C19	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2902	Взвешенные частицы	0,00917	0,00001	0,052723	0,112478
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,440538	0,000483	0,218344	0,557311
2930	Пыль абразивная	0,007455	0,000006	0,088908	0,093326

1.8.1.2. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов.

Нормативы максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ на период реконструкции представлены в таблице 1.8.5.

Согласно ст.202.п.17 Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов от передвижных источников (строительных машин и транспортных средств) не устанавливаются.

Выбросы на этапе реконструкции составляют по годам: **на 2023 - 7,894171 т/год, на 2024 - 27,340744 т/год, на 2025 – 13,755982 т/год.**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции объекта.

Таблица 1.8.5.

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										Год достижения НДВ
		СП		на 2023 год		на 2024 год.		на 2025 год.		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9	10	21	22	23
(0123) Железо оксид												
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6004	-	-	0,041340	0,001480	0,041340	0,005870	0,041340	0,002940	0,041340	0,005870	2024
Итого:		-	-	0,041340	0,001480	0,041340	0,005870	0,041340	0,002940	0,041340	0,005870	
Организованные источники отсутствуют												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,041340	0,001480	0,041340	0,005870	0,041340	0,002940	0,041340	0,005870	
(0143) Марганец и его соединения												
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6004	-	-	0,003680	0,000120	0,003680	0,000500	0,003680	0,000260	0,003680	0,000500	2024
Итого:		-	-	0,003680	0,000120	0,003680	0,000500	0,003680	0,000260	0,003680	0,000500	
Организованные источники отсутствуют												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,003680	0,000120	0,003680	0,000500	0,003680	0,000260	0,003680	0,000500	
(0301) Азота диоксид												
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6004	-	-	0,004160	0,000180	0,004160	0,000700	0,004160	0,000350	0,004160	0,000180	2024
Газосварочные работы	6005	-	-	0,006170	0,002091	0,006170	0,008354	0,006170	0,004182	0,006170	0,008354	2024
Битумоплавильная установка (ДТ)	6009	-	-	0,001900	0,000580	0,001900	0,000940	0,001900	0,000320	0,001900	0,000940	2024
Итого:		-	-	0,012230	0,002851	0,012230	0,009994	0,012230	0,004852	0,012230	0,009474	
Организованные источники отсутствуют												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,012230	0,002851	0,012230	0,009994	0,012230	0,004852	0,012230	0,009994	
(0304) Азота оксид												
Неорганизованные источники												
Битумоплавильная установка (ДТ)	6009	-	-	0,000310	0,000090	0,000310	0,000150	0,000310	0,000050	0,000310	0,000150	2024
Итого:		-	-	0,000310	0,000090	0,000310	0,000150	0,000310	0,000050	0,000310	0,000150	
Организованные источники отсутствуют												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000310	0,000090	0,000310	0,000150	0,000310	0,000050	0,000310	0,000150	
(0330) Сера диоксид												
Неорганизованные источники												
Битумоплавильная установка (ДТ)	6009	-	-	0,004390	0,001330	0,004390	0,002140	0,004390	0,000740	0,004390	0,002140	2024
Итого:		-	-	0,004390	0,001330	0,004390	0,002140	0,004390	0,000740	0,004390	0,002140	
Организованные источники отсутствуют												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,004390	0,001330	0,004390	0,002140	0,004390	0,000740	0,004390	0,002140	
(0337) Углерод оксид												
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6004	-	-	0,03694	0,00157	0,03694	0,00627	0,03694	0,00314	0,03694	0,00627	2024
Битумоплавильная установка (ДТ)	6009	-	-	0,010370	0,003140	0,010370	0,005060	0,010370	0,001750	0,010370	0,005060	2024
Итого:				0,047310	0,004710	0,047310	0,011330	0,047310	0,004890	0,047310	0,011330	
Организованные источники отсутствуют												
Всего по загрязняющему веществу:				0,047310	0,004710	0,047310	0,011330	0,047310	0,004890	0,047310	0,011330	
(0342) Фториды газообразные												
Неорганизованные источники												
Сварочные работы	6004	-	-	0,002150	0,000100	0,002150	0,000370	0,002150	0,000180	0,002150	0,000370	2024

Итого:		-	-	0,002150	0,000100	0,002150	0,000370	0,002150	0,000180	0,002150	0,000370	
<i>Организованные источники отсутствуют</i>												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,002150	0,000100	0,002150	0,000370	0,002150	0,000180	0,002150	0,000370	
<i>(0344) Фториды неорганические плохорастворимые</i>												
<i>Неорганизованные источники</i>												
Сварочные работы	6004	-	-	0,009160	0,000390	0,009160	0,001550	0,009160	0,000780	0,009160	0,001550	2024
Итого:		-	-	0,009160	0,000390	0,009160	0,001550	0,009160	0,000780	0,009160	0,001550	
<i>Организованные источники отсутствуют</i>												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,009160	0,000390	0,009160	0,001550	0,009160	0,000780	0,009160	0,001550	
<i>(0616) Ксилол</i>												
<i>Неорганизованные источники</i>												
Лакокрасочные работы	6008	-	-	1,485500	0,662620	1,485500	2,524600	1,485500	1,325260	1,485500	2,524600	2024
Итого:		-	-	1,485500	0,662620	1,485500	2,524600	1,485500	1,325260	1,485500	2,524600	
<i>Организованные источники отсутствуют</i>												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,485500	0,662620	1,485500	2,524600	1,485500	1,325260	1,485500	2,524600	
<i>(0621) Толуол</i>												
<i>Неорганизованные источники</i>												
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,656170	0,102350	0,656170	0,408680	0,656170	0,204700	0,656170	0,408680	2024
Итого:		-	-	0,656170	0,102350	0,656170	0,408680	0,656170	0,204700	0,656170	0,408680	
<i>Организованные источники отсутствуют</i>												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,656170	0,102350	0,656170	0,408680	0,656170	0,204700	0,656170	0,408680	
<i>(1210) Бутилацетат</i>												
<i>Неорганизованные источники</i>												
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,127000	0,019810	0,127000	0,079100	0,127000	0,039620	0,127000	0,079100	2024
Итого:		-	-	0,127000	0,019810	0,127000	0,079100	0,127000	0,039620	0,127000	0,079100	
<i>Организованные источники отсутствуют</i>												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,127000	0,019810	0,127000	0,079100	0,127000	0,039620	0,127000	0,079100	
<i>(1401) Ацетон</i>												
<i>Неорганизованные источники</i>												
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,275170	0,042920	0,275170	0,171380	0,275170	0,085840	0,275170	0,171380	2024
Итого:		-	-	0,275170	0,042920	0,275170	0,171380	0,275170	0,085840	0,275170	0,171380	
<i>Организованные источники отсутствуют</i>												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,275170	0,042920	0,275170	0,171380	0,275170	0,085840	0,275170	0,171380	
<i>2752 (Уайт-спирит)</i>												
<i>Неорганизованные источники</i>												
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,206170	0,058240	0,206170	0,232560	0,206170	0,116490	0,206170	0,232560	2024
Итого:		-	-	0,206170	0,058240	0,206170	0,232560	0,206170	0,116490	0,206170	0,232560	
<i>Организованные источники отсутствуют</i>												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,206170	0,058240	0,206170	0,232560	0,206170	0,116490	0,206170	0,232560	
<i>(2754) Углеводороды предельные C12-C19</i>												
<i>Неорганизованные источники</i>												
Битумоплавильная установка (ДТ)	6009	-	-	0,025040	0,007580	0,025040	0,030260	0,025040	0,015160	0,025040	0,030260	2024
Итого:		-	-	0,025040	0,007580	0,025040	0,030260	0,025040	0,015160	0,025040	0,030260	
<i>Организованные источники отсутствуют</i>												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,025040	0,007580	0,025040	0,030260	0,025040	0,015160	0,025040	0,030260	
<i>Неорганизованные источники</i>												
<i>(2902) Взвешенные вещества</i>												
Лакокрасочные работы	6008	-	-	0,05626	0,02367	0,05626	0,09168	0,05626	0,04732	0,05626	0,09168	2024
Битумоплавильная установка (ДТ)	6009	-	-	0,000200	0,00006	0,000200	0,00009	0,000200	0,00003	0,000200	0,00009	2024
Металлообработка	6010	-	-	0,008000	0,000250	0,008000	0,000840	0,008000	0,000440	0,008000	0,000840	2024
Итого:		-	-	0,064460	0,023980	0,064460	0,092610	0,064460	0,047790	0,064460	0,092610	
<i>Организованные источники отсутствуют</i>												

Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,064460	0,023980	0,064460	0,092610	0,064460	0,047790	0,064460	0,092610	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния												
Неорганизованные источники												
Земляные работы	6001	-	-	0,144000	3,234820	0,144000	12,916200	0,144000	6,469370	0,144000	12,916200	2024
Пересыпка строительных материалов	6002	-	-	2,448000	3,624620	2,448000	10,429700	2,448000	5,224810	2,448000	10,429700	2024
Буровые работы (машины бурильно-крановые)	6003	-	-	0,160000	0,105870	0,160000	0,422610	0,160000	0,211680	0,160000	0,422610	2024
Сварочные работы	6004	-	-	0,003880	0,000170	0,003880	0,000660	0,003880	0,000330	0,003880	0,000660	2024
Итого:		-	-	2,755880	6,965480	2,755880	23,769170	2,755880	11,906190	2,755880	23,769170	
Организованные источники отсутствуют												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	2,755880	6,965480	2,755880	23,769170	2,755880	11,906190	2,755880	23,769170	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния												
Неорганизованные источники												
Металлообработка	6010	-	-	0,003200	0,000120	0,003200	0,000480	0,003200	0,000240	0,003200	0,000480	2024
Итого:		-	-	0,003200	0,000120	0,003200	0,000480	0,003200	0,000240	0,003200	0,000480	
Организованные источники отсутствуют												
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,003200	0,000120	0,003200	0,000480	0,003200	0,000240	0,003200	0,000480	
Всего по объекту:		-	-	5,719160	7,894171	5,719160	27,340744	5,719160	13,755982	5,719160	27,340744	
Из них:												
Итого по организованным источникам:		-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	
в том числе факелы		Факелы отсутствуют										
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	5,719160	7,894171	5,719160	27,340744	5,719160	13,755982	5,719160	27,340744	

1.8.1.3. Границы области воздействия объекта.

Область воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{пгр}/C_{ізв} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Жилые зоны расположены на протяжении всей длины дороги, расстояние колеблется от 90 и более метров. От реконструируемой дороги, ближайшие жилые дома с.Батык расположены на расстоянии 90 м, ближайшие жилые дома с.Акой - на расстоянии 160м.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 проектируемый объект является не классифицируемым по санитарной классификации.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания. Радиус расчетной области воздействия для участка работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ принята 50 м. Согласно РР для реконструируемой территории выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$.

1.8.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

-предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

-предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

-предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и контролируются местными органами Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок

При проведении строительных работ в период НМУ рекомендуется ограничить проведение работ на открытом воздухе, таких как земляные работы, пересыпка материалов, буровые работы, также рекомендуется укрыть пылящие строительные материалы (щебень, песок, пемза, ЩПС, ПГС, перегной).

Проведение работ внутри строящихся помещений (сварка, газосварка, лакокрасочные работы, металлообработка) можно проводить без ограничения. Не рекомендуется проводить работы на высоте (приложение 2).

1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.

1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.

Этап реконструкции.

Для обеспечения технологического процесса реконструкции объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Период реконструкции объекта предусмотрен с апреля 2023 год по декабрь 2024 года. Количество рабочего персонала составляет – 202 человека. На период проведения реконструкции стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участках являются временными. Объем воды используемый для питьевых нужд производился согласно рабочему проекту и составляет:

<u>Хозяйственно-питьевое водоснабжение</u>			
Расход воды на 1 работающего, л/см	25		
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
кол-во человек	202	202	202
продолжительность работ, дней	90,1	360	180,2
Q, м3/год	455,01	1818,00	910,01

Объем воды используемый для технических нужд, также производился согласно рабочему проекту и составляет: на 2023– 11545,2 м3/год, на 2024 - 46100 м3/год, на 2025 – 23090,312 м3/год. Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Пылеподавление:

<u>Пылеподавление</u>		
	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
Расход воды за смену, л/м2	0,2	0,2
количество теплых смен, см	180	180
количество поливов в день	1	1
площадь дорог, м2	180 000	180 000
Q, м3/год	4322,16	2157,84

Водоотведение.

Для отведения сточных вод предусмотрены биотуалеты в специально отведенном огороженном месте.

Предполагаемый расход воды на этапе реконструкции объекта, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 1.8.7.

Таблица 1.8.7.

Расчет общего водопотребления и водоотведения на этапе строительства объекта

2023 год												
Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
	Всего	В т.ч. питьевого качества										
Хозяйственно-питьевое водоснабжение	455,01	-	-	-	-	455,01	-	455,01	-	-	455,01	-
Техническая вода	11545,2	-	-	-	-	11545,20	11545,20	-	-	-	-	-
Итого:	12000,21	-	-	-	-	12000,21	11545,20	455,01	-	-	455,01	-
2024 год												
Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
	Всего	В т.ч. питьевого качества										
Хозяйственно-питьевое водоснабжение	1818,00	-	-	-	-	1818,0	-	1818,00	-	-	1818,00	-
Техническая вода	46100	-	-	-	-	46100,0	46100,00	-	-	-	-	-
Пылеподавление	4322,16	-	-	-	-	4322,16	4322,16	-	-	-	-	-
Итого:	52240	-	-	-	-	52240,2	50422,16	1818,00	-	-	1818,00	-
2025 год												
Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
	Всего	В т.ч. питьевого качества										
Производственный персонал	910,01	-	-	-	-	910,01	-	910,01	-	-	910,01	-
Техническая вода	23090,312	-	-	-	-	23090,312	23090,312	-	-	-	-	-
Пылеподавление	2157,84	-	-	-	-	2157,84	2157,84	-	-	-	-	-
Итого:	26158,162	-	-	-	-	26158,162	25248,152	910,01	-	-	910,01	-

1.8.2.2. Поверхностные и подземные воды.

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Карагандинской области весьма неоднородна. В то время как межсочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато БетпакДала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье. Из наиболее значительных рек мелкосочной части описываемой территории следует отметить Ишим, Нуру, Черубай-Нуру, Сарысу, Кенгир, Токрау. Менее значительные по стоку и хозяйственному значению реки Чидерты, Жарлы, Каркаралинка, Ащису, Моинты, Жамши, Куланотпес, Тундык, Терсаккан, Жиланчик, Каргайлы, Миюр, Коксала, Коктал, Буланты, Коктас, Шошагай и многие другие. Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Ближайший водный объект река Шотан. Сарысу

Протекает исключительно по территории Казахстана. Образуется она в результате слияния рек Жаксы-Сырысу, Нарбак, Шотан. Название реки переводится как «желтая вода» и «река». Сарысу имеет два притока – Каракенгир и Кенсаз. Воды этой реки с давних пор применяются для орошения и водоснабжения близлежащих населенных пунктов.

При эксплуатации дороги не предусматривается сброса в поверхностные водные объекты.

Согласно ответу выданного РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» по «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар - Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)», согласно представленных материалов, рассматриваемый участок автомобильной дороги пересекает р.Аксу, р.Нарбак, р.Шотан, а также в районе рассматриваемого участка протекает р.Жаксысарысу и расположено Батыкское водохранилище. На сегодняшний день на р.Аксу, р.Нарбак, р. Шотан и Батыкское водохранилище водоохранные зоны и полосы не установлены.

Постановлением Акимата Карагандинской области №11/02 от 05.04.2012г. «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реках Кон, Жаксыкон, Жаманкон, Уленкундузды, Соналы, Куланотпес, Жаксысарысу, Жамансарысу Карагандинской области», установлены водоохранные зоны и полосы р.Жаксысарысу, а также режим их хозяйственного использования (Приложение 5).

Участок работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.

При строительстве и эксплуатации объекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не ожидается, предусматриваются мероприятия по защите вод от истощения и загрязнения, проведение экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не предусматривается.

1.8.2.3. Охрана поверхностных вод.

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;

-совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;

-установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

-проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;

-применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохраные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий:

-Установка локальных очистных сооружений (ЛОС) полной заводской комплектности;

-Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

-Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных ёмкостях и вывозятся;

-Мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;

-Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;

-Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

-На период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;

-Складирование строительных и бытовых отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО;

-Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами.

-Для своевременной утилизации отходов заключение договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

Согласно ст.88 Водного Кодекса РК Запрещается ввод в эксплуатацию:

1) новых и реконструируемых объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими вредное воздействие, загрязнение и засорение вод, а также не оснащенных приборами учета потребления воды и сброса стоков;

2) водозаборных и сбросных сооружений без рыбозащитных устройств;

3) животноводческих ферм и других производственных комплексов, не имеющих очистных сооружений и санитарно-защитных зон;

4) оросительных, обводнительных и осушительных систем, водохранилищ, плотин, каналов и других гидротехнических сооружений до проведения предусмотренных проектами мероприятий, предотвращающих затопление, подтопление, заболачивание и засоление земель и эрозию почв;

5) водозаборных сооружений, связанных с использованием подземных вод, без оборудования их водорегулирующими устройствами, измерительными приборами;

6) водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений;

7) сооружений и устройств для транспортирования и хранения нефтяных, химических и других продуктов без оборудования их средствами для предотвращения загрязнения вод.

Не допускается ввод в эксплуатацию объектов орошения сточными водами без создания пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов.

Не допускается ввод в эксплуатацию водохозяйственных объектов без завершения работ по рекультивации земель, а водохранилищ - без осуществления мероприятий по подготовке их ложа к затоплению.

Решения о запрещении ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений, влияющих на состояние водных объектов, принимаются в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

В соответствии со ст. 43 пункта 1-2 Земельного кодекса Республики Казахстан «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта,

осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда».

1.8.2.4. Охрана подземных вод.

Мероприятия по охране подземных вод:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;
- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- повышение уровня очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод;
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием;
- сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций);
- ведение строительных работ на строго отведённых участках;
- осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге;
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- предотвращение разливов ГСМ.

1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.

При реконструкции и эксплуатации объекта не предполагается использование недр, в связи с чем, на недра будет оказываться незначительное воздействие. Проведение мероприятий не предусматривается.

1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

1.8.4.1. Шум и вибрация.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе реконструкции и эксплуатации объекта является шум.

При реконструкции источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники

На период реконструкции допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше

Таблица 1.8.4.1

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Тягач	85
Экскаватор	88-92
Грузовой автомобиль	90

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период строительных работ непродолжительный (дневное время работы в течение 8 часов), поэтому специальные мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются. Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования» на проектируемом объекте при выполнении требований, предъявляемой к качеству строительных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе реконструкции и эксплуатации не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

1.8.4.2. Тепловое воздействие.

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Учитывая отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

1.8.4.3. Радиация.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155, СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», других республиканских и межгосударственных нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Для обеспечения безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения предусмотрены основные пределы доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения, а также другие требования по ограничению облучения человека.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения строительно-монтажных работ, будет минимальным и несущественным. В целом физическое воздействие реконструируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое. Проведение мероприятий не предусматривается.

1.8.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

На территории Карагандинской области преобладают каштановые почвы и лишь небольшие участки представлены малогумусными южными черноземами, мощность гумусового горизонта составляет более 40 см. Зональные каштановые почвы представлены интразональными почвами (солонцы, луговые и их комплексы). Горные черноземы расположены по низкогорью и мелкосопочнику, на повышенных водораздельных равнинах — темно-каштановые почвы, часто карбонатные, с содержанием гумуса от 2,5 до 4, которые развиты на суглинках, карбонатных глинах и подвержены ветровой эрозии.

Среди мелкосопочника распространены темно-каштановые почвы и развиваются на плотных породах на глубине 5–30 см, используются в качестве пастбищных угодий. По низкогорью их аналоги выделяются как горные. Луговые почвы встречаются небольшими участками в местах с близким залеганием грунтовых вод (поймы рек, лощины, подножья гор).

Мощность гумусовых горизонтов от 30 до 50 см, содержание гумуса составляет 5–8%. Площади развития луговых почв используются под сенокосные, реже под пастбищные угодья. Солонцы с содержанием гумуса приурочены к различным элементам рельефа. По степени выраженности солонцового процесса они очень разнообразны. Расчлененность рельефа, наличие большого количества понижений и речных долин способствуют широкому распространению лугово-степных почв, которые формируются в условиях повышенного количества атмосферных осадков, поступающих за счет перераспределения их на поверхности или под влиянием грунтовых вод. Лугово-степные почвы отличаются повышенной обеспеченностью питательными веществами и влагой, поэтому благоприятны для земледелия.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК являются обязательными.

Этап реконструкции.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта.

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- *захламление территории*

Реконструируемая дорога относится к уничтоженным почвенным покровам (действующие дороги). В соответствии с этим большая часть относится уже к уничтоженным почвенным покровам.

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

В связи с тем, что проектируемый объект размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Рабочим проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП) в общем объеме – 335203 м³. Снятый объем ПСП будет использоваться для дальнейшего благоустройства территории.

Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что работы по реконструкции являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

Этап эксплуатации.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период реконструкции и эксплуатации оценивается как незначительное.

1.8.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность. Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках - полынно-кокпековые сообщества. По поймам рр. Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Токырау, Жинишке, Талды, Сарысу, Каракенгир, Атасу распространены кустарниковые заросли.

Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника (горы Ерейментау, Кызылтау, Ку, Кент, Каркаралы, Кызыларай, Бакты, Улытау). Большим богатством и разнообразием мезофильной растительности отличаются глубокие ущелья в Каркаралинских, Кентских, Куских горах. Низкогорья характеризуются сосновыми, березово-сосновыми, березовыми лесными массивами.

На территории области обитают около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

На севере области - где распространена лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах - красная полёвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, а из хищников - рысь. Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам - тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых - рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотисто-ямчатая, шелкоуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рокохвост берёзовый, пяденица берёзовая. На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках - хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных - горностаи. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередко корсак и барсук. После малоснежных зим многочисленна куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из хищных птиц самым крупным и редким в лесостепи является орёл-могильник, более обычен канюк-курганник, сарыч и особенно обыкновенная пустельга и чеглок. В берёзовых перелесках зимой водятся обыкновенная чечётка, снегири обыкновенный и длиннохвостый (урагус), а также синицы большая, князёк, гаичка и др. В лесах и кустарниках гнездятся сорокопуд-жулан, горлицы обыкновенная и восточная.

Данному региону свойственна сложная мозаика экологических условий, определяемая сочетанием комплекса факторов, как – то: глубокое внутриматериковое положение, богатое геологическое прошлое, аридность территории, нестабильный температурный режим, неравномерное распределение осадков, высокая испаряемость, усиленное проявление процессов выветривания.

С зоогеографической и экологической позиции фауна рассматриваемого региона, в том числе и млекопитающих, также весьма неординарна.

Этап строительства.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе реконструкции и эксплуатации не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных

территориях.

Согласно ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координатные точки участка расположены за пределами государственного лесного фонда и особоохраняемых природных территорий Карагандинской области. Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистный, тюльпан биберштейновский, полипурус корнелиюбивый, тюльпан понижающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу Казахстана как: архар, кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, сапсан, журавль-красавка, стрепет, степной орел, змеяяд, могильник, балобан, джек, чернобрюхий рябок, саджа.

Данная территория к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги не относится (Приложение 9).

Использование объектов животного мира не предусматривается.

Рабочим проектом предусматривается снос зеленых насаждений.

В зоне проектируемого участка дороги по результатам обследования установлено наличие деревьев в следующих видах и количестве:

1 пуск: тополь – 69шт, карагач – 127шт, кустарник – 17239шт;

2 пуск: тополь – 3806шт, карагач – 3386шт, кустарник – 397701шт, камыш – 2640шт.

Этап эксплуатации.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе реконструкции и эксплуатации не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях.

Озеленение прилегающей территории дороги предусмотрено отдельным рабочим проектом.

Согласно п.50 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов II классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 50 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель. (п.2 ст. 238 ЭК РК).

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

1.8.6.1. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Согласно ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координатные точки участка расположены за пределами государственного лесного фонда и особоохраняемых природных территорий Карагандинской области. Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистный, тюльпан биберштейновский, полипурпус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу Казахстана как: архар, кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, сапсан, журавль-красавка, стрепет, степной орел, змеяяд, могильник, балобан, джек, чернобрюхий рябок, саджа.

Данная территория к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги не относится.

1.8.6.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов.

При реконструкции и эксплуатации объекта не предполагается использование растительных и животных ресурсов.

1.8.7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

1.8.7.1. Виды и объемы образования отходов.

Этап реконструкции.

На период реконструкции объекта будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски и строительный мусор.

Расчет образования отходов производства и потребления.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся при проведении строительных работ, проведен по методикам, действующим в РК:

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

1. ТБО (200301)

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

	<u>2023-2025гг.</u>	
промышленные предприятия	0,3	м3/год
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
кол-во человек	202	чел
продолжительность строительства	2	мес
	15,150	т/год
<u>Норма образования</u>	<u>2,5250</u>	<u>т/пер</u>

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, до передачи их на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 20 03 01.

2. Огарки сварочных электродов (120113)

Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

$$N = M_{ост} \cdot \alpha$$

	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
Мост - фактический расход электродов, т/год	0,143	0,57	0,29
α - остаток электрода	0,015	0,015	0,015
N - норма образования, т/пер	<u>0,002145</u>	<u>0,00855</u>	<u>0,00435</u>

Предусматривается временное хранение образовавшегося объема сварочных огарков в металлических контейнерах с крышками **в срок не более шести месяцев** до передачи их по предварительному заключенному договору с Вторчермет.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам, код отхода – 12 01 13.

3. Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов (080111*)

Приложению № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04. 2008 г. № 100-п

Жестяная тара образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Норма образования определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{k_i} \times \alpha_i$$

	т/год		
	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
M _i - масса i-го вида тары, т/год	0,0010	0,0010	0,0010
n - число видов тары	183	732	366
M _{k_i} - масса краски в i-ой таре, т/год	1,832	7,32	3,7
α-содержание остатков краски (0,01-0,05)	0,05	0,05	0,05
<u>N норма образования , т/пер</u>	<u>0,2746</u>	<u>1,0980</u>	<u>0,5510</u>

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Тара от лакокрасочных материалов относится к опасным отходам, код отхода – 080111*

Предусматривается временное хранение образовавшегося объема жестяной тары из-под лакокрасочных материалов в металлических контейнерах с крышками **в срок не более шести месяцев** до передачи их по предварительному заключенному договору в стороннюю организацию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Тара от лакокрасочных материалов относится к неопасным отходам, код отхода – 08 01 12.

4. Строительный мусор (17 01 07)

<u>N норма образования , т/пер</u>	<u>2023г.</u>	<u>2024г.</u>	<u>2025г.</u>
	40,57	161,99	81,14

Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

Также строительный мусор будут временно собираться в специальные металлические контейнеры с крышками **в срок не более шести месяцев** до передачи их по предварительно заключенному договору в стороннюю организацию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Строительный мусор относится к неопасным отходам, код отхода – 17 01 07.

Также, рабочим проектом предусматривается снятие верхнего дорожного покрытия. В дальнейшем снятый слой будет использоваться в намечаемой реконструкции в качестве подсыпки дорог для оборудования фундамента нового дорожного покрытия.

Лимиты накопления отходов

Таблица 1.8.8.

на 2023 год		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	43,371745
в том числе отходов производства	-	40,846745
отходов потребления	-	2,525
Опасные отходы		
Тара из-под ЛКМ	-	0,2746
Не опасные отходы		
ТБО	-	2,525
Огарки сварочных электродов	-	0,002145
Строительный мусор	-	40,57
Зеркальные		
перечень отходов	-	-
на 2024 год		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	165,62155
в том числе отходов производства	-	163,09655
отходов потребления	-	2,525
Опасные отходы		
Тара из-под ЛКМ	-	1,098
Не опасные отходы		
ТБО	-	2,525
Огарки сварочных электродов	-	0,00855
Строительный мусор	-	161,99
Зеркальные		
перечень отходов	-	-
на 2025 год		
Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	84,22035
в том числе отходов производства	-	81,69535
отходов потребления	-	2,525
Опасные отходы		
Тара из-под ЛКМ	-	0,551
Не опасные отходы		
ТБО	-	2,525

Огарки сварочных электродов	-	0,00435
Строительный мусор	-	81,14
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Лимиты захоронения отходов

Таблица 1.8.9.

на 2023 год					
Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	43,371745	-	-	43,371745
в том числе отходов производства	-	40,846745	-	-	40,846745
отходов потребления	-	2,525	-	-	2,525
Опасные отходы					
Тара из-под ЛКМ	-	0,2746	-	-	0,2746
Не опасные отходы					
ТБО	-	2,525	-	-	2,525
Огарки сварочных электродов	-	0,002145	-	-	0,002145
Строительный мусор	-	40,57	-	-	40,57
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
на 2024 год					
Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	165,62155	-	-	165,62155
в том числе отходов производства	-	163,09655	-	-	163,09655
отходов потребления	-	2,525	-	-	2,525
Опасные отходы					
Тара из-под ЛКМ	-	1,098	-	-	1,098
Не опасные отходы					
ТБО	-	2,525	-	-	2,525
Огарки сварочных электродов	-	0,00855	-	-	0,00855
Строительный мусор	-	161,99	-	-	161,99
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-
на 2025 год					
Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	-	84,22035	-	-	84,22035
в том числе отходов производства	-	81,69535	-	-	81,69535
отходов потребления	-	2,525	-	-	2,525
Опасные отходы					
Тара из-под ЛКМ	-	0,551	-	-	0,551
Не опасные отходы					
ТБО	-	2,525	-	-	2,525
Огарки сварочных электродов	-	0,00435	-	-	0,00435
Строительный мусор	-	81,14	-	-	81,14
Зеркальные					
перечень отходов	-	-	-	-	-

Временное складирование неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением, вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где

данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению на участке образовываться не будут.

Временное складирование отходов предусматривается на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление, для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора, не должен превышать шесть месяцев. На участке проведения строительно-монтажных работ не предусматривается

Земельный участок представлен для эксплуатации автомобильной дороги, в соответствии с этим на территории реконструируемой дороги отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Работы по утилизации не требуются.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе реконструкции отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение не более 6 месяцев в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

1.8.7.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

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

- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

1.8.7.3. Программа управления отходами.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления"

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется физическими и юридическими лицами при эксплуатации объектов, зданий, строений, сооружений и иных объектов, в результате деятельности которых образуются отходы производства, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

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

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре. По мере накопления отходы удаляют с территории промобъекта или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

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

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

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года №922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

На период реконструкции образуются: ТБО, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов и строительный мусор.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному виду (опасный и неопасный) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор образуются в ходе проведения строительных работ. Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

-Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории. Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей строительство, в специально отведённых, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

-Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

-Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся при строительстве объектов не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

-При паспортизации объектов и отходов(5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

-Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

1.8.7.4. Система управления отходами.

Этап реконструкции.

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

Огарки сварочных электродов.

Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Предусматривается временное хранение, образовавшегося объема сварочных огарков в закрытых контейнерах до передачи их по предварительному заключенному договору с Вторчермет.

Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

Жестяная тара из-под лакокрасочных материалов.

Жестяная тара образуется при выполнении малярных работ. Данные отходы собираются в специально отведенном месте, откуда сдаются специализированной организации по договору.

Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

Строительный мусор.

Строительный мусор образуется в процессе строительных работ. Данные отходы собираются в специально отведенном месте, откуда сдаются специализированной организации по договору.

Срок хранения составляет не более 6 месяцев.

1.8.7.5. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

-организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;

-вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;

-организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

-мероприятия по внедрению технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию и передаче по заключенному договору с третьей организацией.

Организация мест временного хранения отходов.

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории реконструкции объекта.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов – это специально оборудованные площадки, помещения, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза. Временное хранение отходов на период строительства и эксплуатации будет осуществляться на существующих оборудованных площадках.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;

- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;

- организация мест временного хранения, исключающих бой;

- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов.

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия.

-сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с паспортом опасности отхода;

-заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

-своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;

-своевременный вывоз образующихся отходов;

-соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды невысок, при условии соблюдения нормативов образования отходов и выполнения всех природоохранных мероприятий при обращении с отходами.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.

Карагандá (каз. Карағанды (инф.)) — город в Казахстане, центр самой крупной области Казахстана Карагандинской области. Название города произошло от низкорослого кустарника с желтыми цветами караганы, который в огромных количествах растет в окрестностях города. В 1857 году на территории нынешней Караганды возник Ивановский разрез — горная выработка по добыче каменного угля. В 1931 году шахтерское поселение Караганда преобразовано в рабочий поселок, с 1934 года — город. Один из пластов угля, добываемого в Карагандинском угольном бассейне, назвали «Марианна». Есть версия, что это название дали в честь девушки по имени Мариам, дочери бая, которая еще до Аппака Байжанова открыла свойства чёрного камня. Статус города Караганда получила 10 февраля 1934 года. Город находится в центральной части Казахстана. Является крупным индустриально-промышленным, научным и культурным центром.

Территория городского акимата Караганды составляет 498 км², в том числе 279 км² собственно город Караганда; является 5-ым городом Казахстана по населению, уступив в начале 2000-х 2-е место после Алматы: Шымкенту, новой столице Нур-Султану и городу Актобе. Административно город разделён на два района: им. Казыбек би и Алихана Бокейханова. Местными органами управления являются городской акимат и городской маслихат.

В Карагандинской области работают крупные предприятия по добыче угля, предприятия машиностроения, металлообработки и пищевой промышленности. В городе большое количество предприятий транспорта, образования, науки, культуры и связи. На сегодняшний день Караганда является одним из крупнейших промышленных, экономических, научных и культурных центров Казахстана.

Природная зона Караганды — юг сухостепной зоны. Этот город находится на территории Казахского мелкосопочника каз. Сары Арқа («жёлтый хребет»), регион в центральном Казахстане с характерными низкогорными или холмистыми массивами.

Численность населения в городе Караганда на 2021 год составляет 489 355 человек. Караганда является одним из 87 городов Казахстана и занимает 4 место по численности населения в Казахстане.

Жанааркинский район (каз. Жаңаарқа ауданы) - административно-территориальная единица второго уровня в составе Улытауской области Казахстана. Административный центр - посёлок Жанаарқа.

16 марта было объявлено что Улытау станет областью. В состав Улытауской области вошли 2 района, в том числе Жанааркинский район, и 3 города областного подчинения.

Для достижения транспортной доступности Улытау запланирована реконструкция участка дороги Кызылорда – Жезказган протяженностью 208 км и 513 км трассы Жезказган – Караганда. По направлению Кызылорда – Жезказган на сегодняшний день уже проводятся конкурсные процедуры для определения подрядчика. По дороге Жезказган – Караганда ведется разработка ПСД.

Реализация проекта позволит обеспечить временные и постоянные рабочие места.

Назначение реконструкции - обеспечение транспортной и пешеходной связи между жилыми районами и подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям и предприятиям и другим объектам городской застройки.

В процессе проведения реконструкции дороги будут предусмотрены следующие виды работы: земляные работы, пересыпка строительных материалов, буровые работы, сварочные и газосварочные работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка и металлообработка, в связи с тем, что выбросы от источников носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух, почвенный покров и водные ресурсы не окажут.

Сброса вредных веществ, извлечение природных ресурсов и захоронение отходов рабочим проектом не предусмотрено.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант и реконструкция, эксплуатация объекта.

Нулевой вариант не предусматривает проведение строительных работ; виды работ не предусматриваются. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Реконструкция и эксплуатация объекта. *Реконструкция дороги* - на период проведения строительномонтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха в следующей последовательности будут являться земляные работы, разгрузка сыпучих материалов, буровые работы, сварочные, газосварочные, лакокрасочные, битумоплавильная установка и металлообработка. Продолжительность реконструкции дороги предусматривается – 21 месяц (октябрь 2023г. - июнь 2025г.). На реконструкции предполагается задействовать 202 человека.

Эксплуатация дороги - будет способствовать обеспечению транспортной и пешеходной связи между районами и областями.

На период эксплуатации источников загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрено.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Численность населения в городе Караганда на 2021 год составляет 489 355 человек. Караганда является одним из 87 городов Казахстана и занимает 4 место по численности населения в Казахстане.

Реализация проекта позволит обеспечить временные рабочие места.

Назначение реконструкции - это обеспечение транспортной и пешеходной связи между жилыми районами и подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям и предприятиям и другим объектам городской застройки.

В процессе проведения реконструкции дороги будут предусмотрены следующие виды работы: земляные работы, пересыпка строительных материалов, буровые работы, сварочные и газосварочные работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка и металлообработка, в связи с тем, что выбросы от источников носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух, почвенный покров и водные ресурсы не окажут.

Сброса вредных веществ, извлечение природных ресурсов и захоронение отходов рабочим проектом не предусмотрено.

4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир).

Карагандинская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками. Разнообразие рельефа, почвенно-грунтовых и климатических условий обуславливает своеобразие растительного покрова.

Территория области расположена в зоне сухих типчаково-ковыльных, травянисто-кустарниковых, разнотравно-полынно-злаковых степей на каштановых почвах и биюргуново-солянково-эфемеро-полынной, баялычно-биюргуново-полынной пустынных на серо-бурых почвах. Здесь встречаются сосновые, сосново-березовые, березово-осиновые леса, черноольшаники, пойменные тальники, луговая, степная, пустынная растительность. Флора области насчитывает более 1675 видов цветковых растений, относящихся к 480 родам и 87 семействам.

В растительном покрове преобладают типчак, мятлик, на солонцах и солончаках - полынно-кокпековые сообщества. По поймам рр. Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Токырау, Жинишке, Талды, Сарысу, Каракенгир, Атасу распространены кустарниковые заросли.

Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника (горы Ерейментау, Кызылтау, Ку, Кент, Каркаралы, Кызыларай, Бакты, Улытау). Большим богатством и разнообразием мезофильной растительности отличаются глубокие ущелья в Каркаралинских, Кентских, Куских горах. Низкогорья характеризуются сосновыми, березово-сосновыми, березовыми лесными массивами.

На территории области обитают около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

На севере области - где распространена лесостепь, среди грызунов в степных участках обычны полёвки обыкновенная и узкочерепная, степная пеструшка, а в лесах - красная полёвка. В густом травостое разнотравно-злаковых степей живут суслик краснощёкий и тушканчик большой. Обычна в лесостепи сибирская косуля, а из хищников - рысь. Из птиц распространены приуроченные к ивнякам белая куропатка, к березнякам - тетерев, овсянка белошапочная, иволга, пеночки зелёная и малая бормотушка, а также лесной конёк; из насекомых - рыжий ночной хрущик, жужелицы фиолетовая и золотисто-ямчатая, шелкоуны чернополосый и чернохвостый, мохнатка, долгоносики, верблюдки, пилильщик берёзовый, рогохвост берёзовый, пяденица берёзовая. На безлесных участках лесостепи обитает сурок-байбак. По разнотравным лугам и ивнякам, на опушках колков встречается водяная крыса. Среди выходов горных пород обычна плоскочерепная полёвка. Из грызунов-семеноедов живут в степи хомячки серый и белеющий на зиму джунгарский, в лесах и кустарниках - хомяк обыкновенный и лесная мышь. Годами в лесостепи бывает много зайцев, особенно беляков. Из хищников характерны для безлесных мест хорь степной, а для лесных - горностай. В лесостепи обычны также лисица, волк, нередко корсак и барсук. После малоснежных зим многочисленна куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из хищных птиц самым крупным и редким в лесостепи является орёл-могильник, более обычен канюк-курганник, сарыч и особенно обыкновенная пустельга и чеглок. В берёзовых перелесках зимой водятся обыкновенная чечётка, снегири обыкновенный и длиннохвостый (урагус), а также синицы большая, князёк, гаичка и др. В лесах и кустарниках гнездятся сорокопуд-жулан, горлицы обыкновенная и восточная.

Данному региону свойственна сложная мозаика экологических условий, определяемая сочетанием комплекса факторов, как – то: глубокое внутриматериковое положение, богатое геологическое прошлое, аридность территории, нестабильный температурный режим, неравномерное распределение осадков, высокая испаряемость, усиленное проявление процессов выветривания.

С зоогеографической и экологической позиции фауна рассматриваемого региона, в том числе и млекопитающих, также весьма неординарна.

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В процессе эксплуатации дороги генетические ресурсы не используются.

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Согласно ответа РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», координатные точки участка расположены за пределами государственного лесного фонда и особоохраняемых природных территорий Карагандинской области. Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитовидный, тюльпан биберштейновский, полипурпус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу Казахстана как: архар, кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, сапсан, журавль-красавка, стрепет, степной орел, змеяд, могильник, балобан, джек, чернотрохый рябок, саджа.

Данная территория к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги не относится.

4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Реконструкция дороги располагается на следующем земельном участке, согласно постановлению Акимата Жанаарқинского района Карагандинской области, Шетского района области Улытау:

-Постановление №42 от 20.01.2006г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Акшатау-Кызылорда-Павлодар площадью 58,8227 га, для эксплуатации автомобильных дорог.

- Постановление №7/27 от 29.07.2005г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Кызылорда-Павлодар-А-17 площадью 73.8384 га, для эксплуатации автомобильных дорог. (Приложение 6).

В геологическом строении выделяются озерно-аллювиальные четвертичные отложения Q II-IV. Участок сложен преимущественно черно-бурыми и бурыми глинистыми грунтами: супесь песчанистая твердой консистенции, суглинок легкий и тяжелый полутвердой консистенции и на глубине отмечены грунты – песок мелкий маловлажный и глина легкая полутвердой консистенции. Подземные воды вскрыты на глубине от 1,0 до 3,0 м от поверхности грунтов природного залегания. Опасные физико-геологические явления могут проявляться в виде затопления пониженных участков водой и морозного пучения грунтов в местах поднятия грунтовых вод до глубины 1,0 м.

Территория района находится в пределах степной зоны. Почвы преимущественно **каштановые**, частично солонцеватые. Произрастают **ковыль, овсяница, полынь**. Почвы – полугидроморфные, мощность гумусового горизонта от 0,20 до 0,30м, содержащего от 12 до 16% торфа (растительных остатков). Большая мощность слоя почвы наблюдается в пониженных местах участка, образовавшаяся за счет сноса растительного слоя грунта паводковыми и дождевыми водами. Вдоль участка улицы местами присутствуют редкие заросли кустарника, деревьев.

4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).

По характеру и степени развитости гидрографической сети территория Карагандинской области весьма неоднородна. В то время как межсопочная ее часть изобилует реками и озерами, самая южная часть области (плато Бетпақдала) совершенно лишена каких бы то ни было водных артерий. Точно так же рек с постоянным поверхностным стоком нет в Западном Прибалхашье. Из наиболее значительных рек мелкосопочной части описываемой территории следует отметить Ишим, Нуру, Черубай-Нуру, Сарысу, Кенгир, Токрау. Менее значительные по стоку и хозяйственному значению реки Чидерты, Жарлы,

Каркаралинка, Ащису, Моинты, Жамши, Куланотпес, Тундык, Терсаккан, Жиланчик, Каргайлы, Миюр, Коксала, Коктал, Буланты, Коктас, Шошагай и многие другие. Характерным для преобладающей части рек области является отсутствие постоянного поверхностного стока и очень сильное пересыхание их летом. При этом русла рек разбиваются на отдельные не большие водоемы – плесы, а сток осуществляется лишь в подземный донной части русла.

Ближайший водный объект река Шотан. Сарысу

Протекает исключительно по территории Казахстана. Образуется она в результате слияния рек Жаксы-Сырысу, Нарбак, Шотан. Название реки переводится как «желтая вода» и «река». Сарысу имеет два притока – Каракенгир и Кенсаз. Воды этой реки с давних пор применяются для орошения и водоснабжения близлежащих населенных пунктов.

При эксплуатации дороги не предусматривается сброса в поверхностные водные объекты.

Согласно ответу выданного РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» по «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар - Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)», согласно представленных материалов, рассматриваемый участок автомобильной дороги пересекает р.Аксу, р.Нарбан, р.Шотан, а также в районе рассматриваемого участка протекает р.Жаксысарысу и расположено Батыкское водохранилище. На сегодняшний день на р.Аксу, р.Нарбак, р. Шотан и Батыкское водохранилище водоохранные зоны и полосы не установлены.

Постановлением Акимата Карагандинской области №11/02 от 05.04.2012г. «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реках Кон, Жаксыкон, Жаманкон, Уленкундузды, Соналы, Куланотпес, Жаксысарысу, Жамансарысу Карагандинской области», установлены водоохранные зоны и полосы р.Жаксысарысу, а также режим их хозяйственного использования (Приложение 5).

4.5. Атмосферный воздух.

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

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов, буровые работы, сварочные, газосварочные, лакокрасочные работы, битумоплавильные котлы и металлообработка.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на области воздействия и границе жилой зоны при реконструкции дороги находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Выбросы от источников на этапе реконструкции носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

На этапе эксплуатации объекта источников загрязняющих веществ не предусмотрено.

4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справиться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность предприятия при реконструкции дороги будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Инвестиции в дорожную инфраструктуру практически всегда воспринимаются в качестве стимула внутреннего спроса для осуществления экономического роста, стабильного развития регионов, городских и сельских населенных пунктов. Инвестиции в транспортную инфраструктуру приводят к снижению транспортной составляющей в конечной цене произведенной продукции, перемещающейся между периферией и центром. Поэтому они играют важную роль в снижении степени экономических межрегиональных диспропорций, увеличивают конкурентоспособность в части доступа к новым рынкам, миграции населения и других аналогичных явлений.

Транспортную инфраструктуру также важно учитывать и с политической точки зрения, поскольку транспортное обеспечение имеет влияние на распределение дохода, а также может быть ключом решения вопросов социальной изоляции, групп находящихся в неблагоприятном положении из-за низкого уровня участия в жизни общества государства.

4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, взаимодействие указанных объектов.

Территорию реконструкции дороги можно отнести к антропогенным ландшафтам.

Реконструкция дороги располагается на следующем земельном участке, согласно постановлению Акимата Жанааркинского района Карагандинской области, Шетского района области Улытау:

- Постановление №42 от 20.01.2006г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Акшатау-Кызылорда-Павлодар площадью 58,8227 га, для эксплуатации автомобильных дорог.

- Постановление №7/27 от 29.07.2005г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Кызылорда-Павлодар-А-17 площадью 73.8384 га, для эксплуатации автомобильных дорог. (Приложение 6).

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 5.1.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Деятельность намечается на территории Карагандинской области и области Улытау
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ	Воздействие невозможно

	или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие невозможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Реконструкция объекта предусмотрена на освоенной территории.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Воздействие намечаемой деятельности определено как незначительное. Деятельность по эксплуатации дороги начнется после окончания реконструкции с 2025 года. Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.

Пределные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в пп.1.8, в таблицах 1.8.1 – 1.8.9.

Эмиссии загрязняющих веществ со сточными водами в окружающую среду технологией рабочего проекта не предусмотрено.

Предельно допустимые уровни звукового давления приведены в разделе 1.8.4.1.

6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

Предельное количество накопления отходов приведено разделе 1.8.8.

6.2. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

Сейсмичность. Как уже было сказано, территория Карагандинской области относится к не сейсмоопасным зонам. Анализ выше представленных природно-климатических данных показывает, что в период проведения работ, при соблюдении природоохранных мер и техники безопасности, вероятность возникновения аварийных ситуаций природного характера низкая.

Участок относится к IV дорожно-климатической зоне и к климатическому подрайону IV., СП РК 2.04.01-2017. Параметры климата даны по СП РК 2.04.01-2017. Геоморфологические и геологические условия: Категория сложности – I. Сейсмичность – 5 баллов, Категория грунта по сейсмическим свойствам – II (СНиП РК 2.03-30-2017). По климатическим нагрузкам: весу снежного покрова – II, давлению ветра – II, толщине стенки гололеда – IV. Район не сейсмичен.

Участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды, на представленном участке работ не обнаружены.

8. ОПИСАНИЕ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

-соблюдение нормативов допустимых выбросов.

-в целях предотвращения образования строительной пыли, на участках работ, предусмотрено мероприятие по обеспыливанию дороги, а именно проведение обеспыливание поливомоечными машинами.

-для снижения негативного воздействия на окружающую среду, предусмотрено проведение мероприятия по озеленению территории.

По поверхностным и подземным водам.

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

-предусматривается мероприятия по внедрение технологий по сбору, транспортировке и обезвреживанию отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

-обязательное соблюдение правил техники безопасности.

9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ.

Согласно п.1 ст. 241 Экологического Кодекса Республики Казахстан потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий.

Воздействие на растительный покров в процессе реконструкции не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Рабочим проектом не предусматривается снос зеленых насаждений. Отдельным рабочим проектом предусматривается проведение мероприятий по озеленению территории.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории.

Рекомендуемые мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

Проектными решениями предусматриваются следующие основные мероприятия по охране растительного покрова:

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

При соблюдении принятых проектом технологий и мероприятий, работы окажут незначительное влияние на окружающую среду.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

В целом проведение работ по реализации данного проекта на описываемых территориях окажет слабое воздействие на представителей животного мира.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ.

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Предусматриваются следующие способы и меры восстановления окружающей среды:

по атмосферному воздуху:

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

-соблюдение нормативов допустимых выбросов.

по поверхностным и подземным водам:

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

по недрам и почвам:

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

по отходам производства:

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

по физическим воздействиям:

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

-обязательное соблюдение правил техники безопасности.

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

– пространственного масштаба воздействия;

– временного масштаба воздействия;

– интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий

2. Снижение и предотвращение воздействий

3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий;

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;

- научными и исследовательскими организациями;

- другие общедоступные данные.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы:

-Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар -Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)»

-Постановление акимата Карагандинской области, области Улытау.

14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ.

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.

Результаты Проекта «Отчет о возможных воздействиях», выполненные для решений рабочего проект «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар -Успенка - граница РФ» участок «Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)» показывают что:

-выполненные расчеты рассеивания по веществам источников выбросов, зона загрязнения не выходит за область воздействия дороги. Воздействие на воздушный бассейн квалифицируется как незначительное (существующее и проектируемое положение), степень опасности для здоровья населения – допустимая.

1) Реконструкция дороги «Жезказган-Караганда» км 783-795 поэтапное: I этап - строительство двух новых полос справа от существующей дороги в направлении г. Караганда. II этап – реконструкция существующей дороги в направлении г. Жезказган. Начало участка реконструкции автомобильной дороги ПК 0+00 находится на км 783+000 существующей дороги А-17 «Жезказган-Караганда», конец проектируемого I этапа строительства ПК 120+00, конец проектируемого II этапа реконструкции ПК 120+00 соответствует км 795+000 этой же автомобильной дороги А-17.

Начало участка: 48°48'50.25"С

72°03'03.77"В

Конец участка: 49°01'49.03"С

72°34'28.66"В.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция участка дороги, протяженностью – 12 км. Начало строительства приходится в Жанааркинском районе, области Улытау.

2) Реконструкция дороги располагается на следующем земельном участке, согласно постановлению Акимата Жанааркинского района Карагандинской области, Шетского района области Улытау:

-Постановление №42 от 20.01.2006г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Акшатау-Кызылорда-Павлодар площадью 58,8227 га, для эксплуатации автомобильных дорог.

- Постановление №7/27 от 29.07.2005г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Кызылорда-Павлодар-А-17 площадью 73.8384 га, для эксплуатации автомобильных дорог. По данным переписи 2009 года, в селе Батык проживало 799 человек (396 мужчин и 403 женщины). По данным переписи 2009 года, в селе Акой проживало 715 человек (370 мужчин и 345 женщин) От реконструируемой дороги, ближайшие жилые дома с.Батык расположены на расстоянии 90 м, ближайшие жилые дома с.Акой - на расстоянии 160м.

3)Карагандинский областной филиал АО «НК «Казавтожол»».

Юридический адрес: РК, Карагандинская область, Караганда г.а., г.Караганда, район им.Казыбек Би, район им.Казыбек Би, улица Ерубаева, строение 50а, н. п. 2

БИН 130941002991

Тел.: 87212-970156

Руководитель: Хамзин Сырым Фазизұлы

email: karguad@mail.ru.

4) Краткое описание намечаемой деятельности:

Перед началом производства основных строительных работ необходимо выполнить ряд подготовительных работ:

- снятие ПСП;

- демонтаж существующих бортовых камней;

- разборка существующей дорожной одежды;

- демонтаж существующих дорожных знаков;

- демонтаж малых архитектурных форм;

- переустройство инженерных коммуникаций;

- переустройство смотровых колодцев подземных инженерных коммуникаций с выводом верха люков на проектные отметки проезжей части, тротуаров, газонов.

Строительный мусор, разобранный бортовой камень, и пр. твердые бытовые отходы транспортируются на полигоны ТБО, находящиеся в п.Акой, Батык и Красная поляна, по предварительному заключенному договору.

Общее направление трассы улицы – северо-восточное. Начало участка начинается в Жанааркинском районе, области Улытау. Конец участка заканчивается в Шетском районе, Карагандинской области.

Протяженность участка дороги, проектируемого данным рабочим проектом составляет – 12 км.

Рабочим проектом ширина проезжей части дороги принята – 15 м. Предусматривается строительство моста балочно-разрезной системы капитального типа через р. Шотан на ПК 14+00 запроектирован на

участке существующего направления с односторонним движением (левая сторона) автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр. РФ».

Почтовый адрес оператора объекта – Карагандинская область, Шетский район, область Улытау, Жанааркинский район.

На участке проведения промышленные зоны, леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, селитебные территории, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятники архитектуры, санаториев, домов отдыха отсутствуют.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на площадке предприятия отсутствуют.

На этапе реконструкции объекта предусматриваются 8 неорганизованных источников загрязнения.

На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов, буровые работы, сварочные, газосварочные, лакокрасочные работы, битумоплавильные котлы и металлообработка.

Источник загрязнения №6001 – земляные работы. Проектом предусматривается разработка и обратная засыпка грунтов. При проведении земляных работ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник загрязнения №6002 – погрузочно-разгрузочные работы строительных материалов. Хранение строительных материалов не предусмотрено. При проведении погрузочно-разгрузочных работ строительных материалов в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник загрязнения №6003 – буровые работы. При буровых работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20.

Источник загрязнения №6004 – сварочные работы. При сварочных работах в атмосферу будут выделяться сварочный аэрозоль, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорг. SiO_2 70-20 %, фториды неорг. плохо растворимые, фториды газообразные, азота диоксид и углерода оксид.

Источник загрязнения №6005 – газосварочные работы. На площадке будут производиться газосварочные работы с применением ацетилен-кислородного пламени и пропан-бутана. При проведении газосварочных работ в атмосферу будет выделяться азота диоксид.

Источник загрязнения №6006 – лакокрасочные работы. На площадке проведения строительства объекта будут проводиться лакокрасочные работы с применением лака, краски и растворителей.

Источник загрязнения №6007 – для разогрева вяжущих материалов используются битумоплавильные котлы. При разогреве вяжущего материала в битумоплавильных котлах в атмосферу выделяются диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы.

Источник загрязнения №6008 – на площадке используются станки. При работе дрели станков в атмосферный воздух выделяется взвешенные вещества и пыль абразивная.

Всего источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 17 наименований.

5) Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при реконструкции дороги оказывать не будет.

В связи с тем, что территория предприятия расположена на антропогенно измененной территории города воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) оказываться не будет.

Не значительное воздействие будет оказываться на техногенные нарушенные земли, расположенные смежно с рассматриваемой территорией в результате химического воздействия объекта на атмосферный воздух. Изъятие земель не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на подземные воды оказываться не будет. При эксплуатации дороги не предусматривается сброса на поверхностный водный объект.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Территорию промышленной площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

б) Работы по реконструкции запланированы на период с 2023–2025гг.

На этапе эксплуатации дороги источников загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрено.

Всего от источников загрязнения при реконструкции дороги в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 17 наименований.

Реконструкция: пыль неорганическая SiO_{20-70%} Кл.оп. 3, железа оксид Кл.оп. 3, марганец и его соединения Кл.оп. 2, фториды неорг.плохорастворимые Кл.оп. 4, фториды газообразные Кл.оп. 2, Азота (IV) диоксид Кл.оп. 3, Углерод оксид Кл.оп. 4, ксилол Кл.оп. 3, уайт-спирит, ацетон (пропан 2-он) Кл.оп. 4, бутилацетат Кл.оп. 4, толуол Кл.оп. 3, Сера диоксид Кл.оп. 3, Азот оксид Кл.оп. 3, Углеводороды предельные C12-19 Кл.оп. 4, взвешенные вещества Кл.оп. 3, свинец и его соединения Кл.оп. 1, пыль абразивная.

ИТОГО: на 2023 – 5,71916 г/с, 7,894171 т/г, на 2024 – 5,71916 г/с, 27,340744 т/г, на 2025 – 5,71916 г/с, 13,755982 т/г.

Водопотребление и водоотведение на период реконструкции по годам составляет: на 2023 – 12000,21 м3/год, на 2024 – 52240 м3/год, на 2025 – 26158,162 м3/год.

Сброса сточных в поверхностные водные объекты не предусматривается.

По отчету о возможных воздействиях предусматривается образование следующих видов отходов:

Реконструкция: на 2023 - Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 2,525 т/пер, Огарки сварочных электродов – 0,002145 т/пер, Тара из-под лакокрасочных материалов – 0,2746 т/пер, Строительный мусор- 40,57 т/пер, **на 2024** - Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 2,525 т/пер, Огарки сварочных электродов – 0,00855 т/пер, Тара из-под лакокрасочных материалов – 1,098 т/пер, Строительный мусор – 161,99 т/пер, **на 2025** - Твердо-бытовые отходы (ТБО) – 2,525 т/пер, Огарки сварочных электродов – 0,00435 т/пер, Тара из-под лакокрасочных материалов – 0,551 т/пер, Строительный мусор - 81,14 т/пер.

ИТОГО: на 2023 – 43,371745 т/пер, на 2024 – 165,62155 т/пер, на 2025 – 84,22035 т/пер.

7) Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

-разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;

-проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

-обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

-обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;

-обеспечение безопасности используемого оборудования;

-использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

-оказание первой медицинской помощи;

-обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

8) Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить

проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

-своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

По растительному и животному миру.

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

9)Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду: Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г., Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
4. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.
5. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
6. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.
7. Приложение №8 к Приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от «12» 06 2014 года.
8. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04. 2008г. № 100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов.
9. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
10. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.
11. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». №221 - Ө.
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
13. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
14. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. Почвы Казахстана. А-А 1981 г.
15. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
16. Генезис и классификация почв полупустынь. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, М.1966г.
17. Г.Г. Мирзаев, А.А. Евстратов «Охрана окружающей среды от радиационного, волнового и других промышленных физических воздействий» Учебное пособие. Л., 1989.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПРАВКА. ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ РГП
«КАЗГИДРОМЕТ» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Исходящий номер: 27-03-10/1282 от 09.12.2021

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPOBNYNYN
QARAGANDI OBLYSI BOIYNSHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

М02Е3Т2, Qaraganda qulasy, Tereshkova koshesý, 15.
BSN 120841015670 Tel./Faks: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

М02Е3Т2, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
БИН 120841015670 Тел./факс: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

27-03-10/1282

09.12.2021

**Директору
ОО «ЭКОГЕОЦЕНТР»
С.Л. Иванову**

**СПРАВКА
о погодных условиях**

На Ваш запрос № 351 от 30.11.2021 года предоставляем информацию по данным наблюдений метеостанции Караганда за период 2020 года.

Приложение - 1 лист.

Заместитель директора

Е.Д. Нурбаев

<https://seddoc.kazhydromet.kz/mztiFR>



Исп: Уланова Н.В.

Подпись файла верна. Документ подписан(а) НУРБАЕВ ЕРЛАН ДАРХАНОВИЧ

Тел: 87212565326

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276

Подпись файла верна. Документ подписан(а) НУРБАЕВ ЕРЛАН ДАРХАНОВИЧ

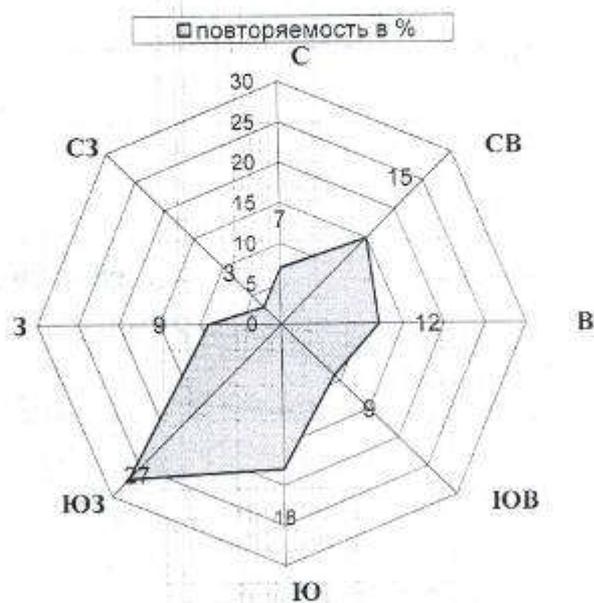
Климатические данные по МС Караганда

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, (декабрь)	-26,0°C
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, (июль)	35,1°C
Средняя скорость ветра за год	2.6 м/с
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	7

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
7	15	12	9	18	27	9	3

Роза ветров метеостанции Караганда
за 2020 года



Исп: Уланова Н.В.

Тел: 87212565326

QAZAQSTAN RESPUBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABÍGI
RESURSTAR MINISTRLIGI
«QAZGHIDROMET»
SHARYASHYLYQ JÜRGIZÝ QUQYǴYNDAǴY
RESPUBLIKALYQ MEMLEKETTİK
KÁSIPOBNVNYN
QARAGANDI OBLYSI BOIYNSHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

МОНЕПТІ, Қарағанди аламы, Тетешкина көшесі, 15.
БСН 120841015670 Тел./факс: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

МОНЕПТІ, г. Караганда, ул. Тетешкиной, 15.
БИН 120841015670 Тел./факс: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

27-03-10/107

07.02.2022

**Директору
ТОО « Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**

СПРАВКА

о погодных условиях

На Ваш запрос № 22 от 31.01.2022г. предоставляем метеорологические данные по МС Жана-Арка Жана-Аркинского района за 2021год.

Приложение 1-1 лист.

Директор

Шахарбаев Н.Т.

<https://seddoc.kazhydromet.kz/VF0pQX>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҰӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ШАХАРБАЕВ НУРЛАН,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Приложение 1

Метеорологические данные по МС Жана-Арка за 2021 год

Средняя температура воздуха самого холодного месяца, (январь)	-16,9 ⁰ С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, (июль)	30,0 ⁰ С
Средняя скорость ветра за год	4,5 м/с
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	9

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
11	27	15	7	12	16	6	6	2



Исп: Ажикулова М.
Уйсымбаева А
Тел: 87212565326

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. НМУ ПО РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.

Исходящий номер: 06-05/3501 от 24.11.2021

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИГИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нур-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Сұлтан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-05/3501
B3B1F426726940BA
24.11.2021

ТОО «ЭКОГЕОЦЕНТР»

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо № 342 от 22 ноября 2021г. сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Ақтау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Ақтобе
20. г. Талдықорган
21. г. Кокшетау

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ

**Заместитель
генерального директора**

М. Орынбасаров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276



Исп. Турабекова А

Тел. 79-83-95

<https://seddoc.kazhydromet.kz/iHsobC>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ФОНОВАЯ СПРАВКА.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

02.02.2023

1. Город -
2. Адрес - **область Улытау, Жанааркинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Экогеоцентр"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Карагандинский филиал АО "НК "Казавтожол"**
Разрабатываемый проект - **«Реконструкция автомобильной дороги А-17**
6. **«Кызылорда - Павлодар - Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795).»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, Жанааркинский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

02.02.2023

1. Город -
2. Адрес - **Қарағандинская область, Шетский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Экогеоцентр"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Қарағандинский филиал АО "НК "Қазавтожол"**
Разрабатываемый проект - **«Реконструкция автомобильной дороги А-17**
6. **«Қызылорда - Павлодар - Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Қарағанды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795).»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Углеводороды**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карағандинская область, Шетский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101	6004	0.160000	П1	1.002583	0.50	28.5		
Суммарный Мq = 0.160000 г/с									
Сумма См по всем источникам = 1.002583 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	24651 м; Y= 11846
Длина и ширина : L=	54000 м; B= 28000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	2000 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-С	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	С- 8
9-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-|	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-|	.	.	.	.	0.000	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	11
12-|	.	.	.	.	0.001	0.001	0.008	0.019	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	12
13-|	.	.	.	.	0.001	0.001	0.004	0.005	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	13

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036512 доли ПДКмр |
| 0.0014605 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П1	0.1600	0.003651	100.0	100.0	0.022819901
			В сумме =	0.003651	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006222 доли ПДКмр |
| 0.0002489 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П1	0.1600	0.000622	100.0	100.0	0.003888489
			В сумме =	0.000622	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0176326 доли ПДКмр |
| 0.0070530 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П1	0.1600	0.017633	100.0	100.0	0.110203519
			В сумме =	0.017633	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015772 доли ПДКмр |
| 0.0006309 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6004	П1	0.1600	0.001577	100.0	100.0	0.009857576
			В сумме =	0.001577	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:

x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:

x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:

x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:

x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12935: 12938: 12944: 12950:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:

x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:

x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:

x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:

x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:

x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:

x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:

x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:

x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:

x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:

x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:

Qc : 0.028: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.049: 0.055: 0.064: 0.064: 0.065: 0.067: 0.068: 0.080: 0.100: 0.100:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.032: 0.040: 0.040:
Фоп: 239: 239: 238: 238: 238: 237: 237: 236: 237: 238: 238: 240: 242: 242:
Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 6.04: 4.70: 4.65: 4.54: 4.36: 4.26: 2.95: 1.73: 1.73:

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:

x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:

Qc : 0.101: 0.105: 0.109: 0.114: 0.118: 0.123: 0.128: 0.133: 0.133: 0.169: 0.219: 0.274: 0.267: 0.260: 0.252:
Cc : 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.053: 0.053: 0.068: 0.087: 0.110: 0.107: 0.104: 0.101:
Фоп: 242: 243: 243: 243: 242: 242: 241: 240: 240: 243: 247: 253: 256: 259: 262:
Уоп: 1.70: 1.62: 1.56: 1.49: 1.44: 1.38: 1.32: 1.28: 1.28: 1.01: 0.82: 0.67: 0.66: 0.64: 0.62:

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:

x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:

Qc : 0.246: 0.239: 0.233: 0.228: 0.224: 0.221: 0.218: 0.208: 0.193: 0.181: 0.198: 0.202: 0.194: 0.155: 0.116:
Cc : 0.098: 0.096: 0.093: 0.091: 0.090: 0.088: 0.087: 0.083: 0.077: 0.073: 0.079: 0.081: 0.078: 0.062: 0.046:
Фоп: 265: 268: 270: 272: 274: 275: 276: 279: 285: 3: 11: 13: 18: 26: 32:
Уоп: 0.60: 0.58: 0.54: 0.55: 0.54: 0.54: 0.53: 0.52: 0.50: 0.50: 0.51: 0.52: 0.59: 0.77: 1.07:

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:

x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:

Qc : 0.088: 0.070: 0.059: 0.052: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
Cc : 0.035: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 35: 37: 39: 40: 41: 42: 42: 42: 43: 43: 43: 44: 44: 44: 44:
Уоп: 1.56: 2.07: 3.61: 5.93: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:

x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:

Qc : 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:

x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:

x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:

x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 8995.6 м, Y= 3363.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2738733 доли ПДКмр |
| 0.1095493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.
и скорости ветра 0.67 м/с

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

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

|---|<Об-П><Ис>|---|---M-(Mq)-|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
 | 1 |000101 6004| П1 | 0.1600| 0.273873 | 100.0 | 100.0 | 1.7117079 |
 | В сумме = 0.273873 100.0 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6004	П1	10.0			0.0	8847	3301	223	26	33	3.0	1.000	0	0.0036800	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Сп	Um	Xm
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	6004	П1	0.003680	0.922377	0.50 | 28.5
Суммарный Mq =		0.003680 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.922377 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 24651 м; Y= 11846 |
 Длина и ширина : L= 54000 м; B= 28000 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*																	
1-	1
2-	2
3-	3
4-	4

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 35834.0 м, Y= 9466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000190 доли ПДКмр |
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000101	6004	П1	0.003680	0.000019	100.0	100.0	0.005149705
В сумме =				0.000019	100.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033591 доли ПДКмр |
| 0.0000336 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000101	6004	П1	0.003680	0.003359	100.0	100.0	0.912795961
В сумме =				0.003359	100.0			

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005724 доли ПДКмр |
| 0.0000057 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000101	6004	П1	0.003680	0.000572	100.0	100.0	0.155539587
В сумме =				0.000572	100.0			

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0162220 доли ПДКмр |
| 0.0001622 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000101	6004	П1	0.003680	0.016222	100.0	100.0	4.4081392
В сумме =				0.016222	100.0			

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014510 доли ПДКмр |
| 0.0000145 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000101	6004	П1	0.003680	0.001451	100.0	100.0	0.394303113
В сумме =				0.001451	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 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= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 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= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.000: 0.000: 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= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Cс : 0.000: 0.000: 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= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:

x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:

x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:

Qс : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.061: 0.073:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 53 : 53 : 54 : 54 : 54 : 55 : 55 : 56 : 57 : 57 : 58 : 59 : 61 : 63 : 65 :

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.71 : 5.63 : 4.19 : 2.70 :

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:

x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:

Qс : 0.091: 0.119: 0.155: 0.179: 0.170: 0.154: 0.142: 0.143: 0.141: 0.129: 0.107: 0.084: 0.067: 0.067: 0.067:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 69 : 74 : 82 : 94 : 107 : 118 : 136 : 169 : 178 : 188 : 197 : 203 : 207 : 207 : 208 :

Уоп: 1.64 : 1.13 : 0.80 : 0.60 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.64 : 0.82 : 1.14 : 1.64 : 1.64 : 1.69 :

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:

x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:

Qс : 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 208 : 209 : 210 : 210 : 211 : 212 : 213 : 214 : 215 : 215 : 215 : 215 : 215 : 216 :

Уоп: 1.75 : 1.83 : 1.90 : 1.98 : 2.00 : 2.06 : 2.07 : 2.10 : 2.21 : 2.19 : 2.28 : 2.49 : 2.71 : 2.89 : 3.15 :

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:

x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:

Qc : 0.048: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
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= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:

x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:

Qc : 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
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= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:

x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:

x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
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= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:

x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:

x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:

x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12935: 12938: 12944: 12950:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:

x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:

x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:

x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:

x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:

x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:

x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:

x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:

x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:

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= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:

x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023:

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= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:

x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:

Qc : 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.045: 0.051: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.074: 0.092: 0.092:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Phi: 239 : 239 : 238 : 238 : 238 : 237 : 237 : 236 : 237 : 238 : 238 : 240 : 242 : 242 :

Uon: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.04 : 4.70 : 4.65 : 4.54 : 4.36 : 4.26 : 2.95 : 1.73 : 1.73 :

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:

x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:

Qc : 0.093: 0.097: 0.100: 0.104: 0.109: 0.113: 0.118: 0.122: 0.122: 0.156: 0.201: 0.252: 0.246: 0.239: 0.232:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Phi: 242 : 243 : 243 : 243 : 242 : 242 : 241 : 240 : 240 : 243 : 247 : 253 : 256 : 259 : 262 :

Uon: 1.70 : 1.62 : 1.56 : 1.50 : 1.44 : 1.38 : 1.32 : 1.28 : 1.28 : 1.01 : 0.82 : 0.68 : 0.66 : 0.64 : 0.62 :

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:

x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:

Qc : 0.226: 0.220: 0.214: 0.210: 0.206: 0.203: 0.201: 0.191: 0.178: 0.167: 0.183: 0.186: 0.179: 0.143: 0.106:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Phi: 265 : 268 : 270 : 272 : 274 : 275 : 276 : 279 : 285 : 3 : 11 : 13 : 18 : 26 : 32 :

Uon: 0.60 : 0.58 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.53 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.59 : 0.77 : 1.07 :

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:

x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:

Qc : 0.081: 0.065: 0.054: 0.048: 0.043: 0.039: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Phi: 35 : 37 : 39 : 40 : 41 : 42 : 42 : 42 : 43 : 43 : 43 : 44 : 44 : 44 : 44 :

Uon: 1.56 : 2.07 : 3.61 : 5.93 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:

x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:

Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:

x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:

x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:

x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 8995.6 м, Y= 3363.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2519633 доли ПДКмр |  
 | 0.0025196 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.  
 и скорости ветра 0.68 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |          |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.003680  | 0.251963 | 100.0    | 100.0  | 68.4682846    |  |  |
|                   |             |     | В сумме = | 0.251963 | 100.0    |        |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H    | D | Wo | V1  | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|------|---|----|-----|-------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>      | <Ис> | м    | м | м  | м/с | градС | м    | м    | м   | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000101 6004 | П1   | 10.0 |   |    |     | 0.0   | 8847 | 3301 | 223 | 26 | 33  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0041600 |
| 000101 6005 | П1   | 10.0 |   |    |     | 0.0   | 9447 | 3744 | 148 | 16 | 35  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0061700 |
| 000101 6007 | П1   | 10.0 |   |    |     | 0.0   | 6803 | 1410 | 122 | 15 | 33  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0019000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | Ст       | Um   | Xm   |
| 1         | 000101 6004 | 0.004160               | П1  | 0.017378 | 0.50 | 57.0 |
| 2         | 000101 6005 | 0.006170               | П1  | 0.025775 | 0.50 | 57.0 |
| 3         | 000101 6007 | 0.001900               | П1  | 0.007937 | 0.50 | 57.0 |

Суммарный Мq = 0.012230 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.051090 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 Координаты центра : X= 24651 м; Y= 11846

| Длина и ширина : L= 54000 м; B= 28000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2  | 3  | 4  | 5  | 6     | 7     | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |      |  |    |
|-----|-------|----|----|----|----|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|----|
| *-  | ----- |    |    |    |    |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |    |
| 1-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 1    |  |    |
| 2-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 2    |  |    |
| 3-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 3    |  |    |
| 4-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 4    |  |    |
| 5-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 5    |  |    |
| 6-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 6    |  |    |
| 7-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 7    |  |    |
| 8-С |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | С- 8 |  |    |
| 9-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 9    |  |    |
| 10-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 10   |  |    |
| 11-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 11   |  |    |
| 12-\| |  |  |  |  |  | 0.001 | 0.011 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 12 |
| 13-\| |  |  |  |  |  | 0.001 | 0.000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 13 |
| 14-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 14   |  |    |
| 15-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 15   |  |    |
|     | ----- |    |    |    |    |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |    |
|     | 1     | 2  | 3  | 4  | 5  | 6     | 7     | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |      |  |    |
|     | 19    | 20 | 21 | 22 | 23 | 24    | 25    | 26 | 27 | 28 |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |    |
|     | ----- |    |    |    |    |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 1    |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 2    |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 3    |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 4    |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 5    |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 6    |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 7    |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | С- 8 |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 9    |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 10   |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 11   |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 12   |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 13   |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 14   |  |    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \| |  |  | 15   |  |    |
|     | ----- |    |    |    |    |       |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |    |
|     | 19    | 20 | 21 | 22 | 23 | 24    | 25    | 26 | 27 | 28 |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.0110447 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0022089 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 9651.0 м  
 (Х-столбец 7, Y-строка 12) Y<sub>м</sub> = 3846.0 м  
 При опасном направлении ветра : 244 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 8  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

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

y= 9466: 9797: 9436: 9767: 23482: 23813: 23798: 23497:  
 x= 35834: 35940: 36225: 36301: 42542: 42572: 43218: 43233:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 35834.0 м, Y= 9466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000182 доли ПДКмр |  
 | 0.0000036 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6005 | П1  | 0.006170 | 0.000010 | 52.5     | 52.5   | 0.001552619  |
| 2                 | 000101 6004 | П1  | 0.004160 | 0.000006 | 34.7     | 87.2   | 0.001523256  |
| 3                 | 000101 6007 | П1  | 0.001900 | 0.000002 | 12.8     | 100.0  | 0.001226691  |
| В сумме =         |             |     |          | 0.000018 | 100.0    |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014312 доли ПДКмр |  
 | 0.0002862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |          |          |          |        |              |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                           | 000101 6005 | П1  | 0.006170 | 0.001078 | 75.3     | 75.3   | 0.174770474  |
| 2                           | 000101 6004 | П1  | 0.004160 | 0.000336 | 23.5     | 98.8   | 0.080795199  |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.001414 | 98.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000017 | 1.2      |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002012 доли ПДКмр |  
 | 0.0000402 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.  
 и скорости ветра 0.76 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 |
| 1                 | 000101 6005 | П1  | 0.006170 | 0.000119 | 59.4     | 59.4   | 0.019357467  |
| 2                 | 000101 6004 | П1  | 0.004160 | 0.000067 | 33.3     | 92.6   | 0.016082715  |
| 3                 | 000101 6007 | П1  | 0.001900 | 0.000015 | 7.4      | 100.0  | 0.007822313  |
| В сумме =         |             |     |          | 0.000201 | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081620 доли ПДКмр |  
 | 0.0016324 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.77 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 |
| 1                 | 000101 | 6005 | П1     | 0.006170                    | 0.007856 | 96.3   | 96.3          |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.007856 | 96.3   |               |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000306 | 3.7    |               |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056217 доли ПДКмр |  
 | 0.0011243 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.  
 и скорости ветра 0.60 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 |
| 1                 | 000101 | 6007 | П1     | 0.001900                    | 0.005431 | 96.6   | 96.6          |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.005431 | 96.6   |               |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000190 | 3.4    |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:

x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:

x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:  
x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:  
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:  
x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:  
x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:  
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.011: 0.010: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:  
x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:  
Qc : 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:  
x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
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= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:  
x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:  
x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:  
x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:  
x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12938: 12944: 12950:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:  
x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:  
x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:  
x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:  
-----  
x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:  
-----  
x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:  
-----  
x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:  
-----  
x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:  
-----  
x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:  
-----  
x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.013:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

---

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:  
-----  
x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:  
-----  
x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:  
-----  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

---

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:  
-----  
x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:  
-----  
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

---

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:  
-----  
x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:  
-----  
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:  
-----  
x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

---

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:  
-----  
x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:  
 -----  
 x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:  
 -----  
 x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 9534.9 м, Y= 3865.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154323 доли ПДКмр |  
 | 0.0030865 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 214 град.  
 и скорости ветра 0.59 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. % | Кэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 | 6005 | П1     | 0.006170                    | 0.014973 | 97.0   | 2.4267802    |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.014973 | 97.0   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000459 | 3.0    |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D    | Wo | VI | T | X1  | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F  | КР  | Ди    | Выброс     |
|--------|------|----|------|----|----|---|-----|------|------|-----|-----|----|-----|-------|------------|
| 000101 | 6007 | П1 | 10.0 |    |    |   | 0.0 | 6803 | 1410 | 122 | 15  | 33 | 1.0 | 1.000 | 0.00003100 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                                    |        |      |     |                                           |          |           |      |  |  |  |  |  |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|-----|-------------------------------------------|----------|-----------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер                                                        | Код    | M    | Тип | См                                        | Um       | Хм        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| 1                                                            | 000101 | 6007 | П1  | 0.000310                                  | 0.000648 | 0.50      | 57.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
|                                                              |        |      |     | Суммарный Мq =                            | 0.000310 | г/с       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
|                                                              |        |      |     | Сумма См по всем источникам =             | 0.000648 | долей ПДК |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
|                                                              |        |      |     | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50     | м/с       |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |     |                                           |          |           |      |  |  |  |  |  |  |  |  |                        |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

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 |           |
|--------|------|-----|------|----|----|---|-----|------|------|-----|-----|----|-----|-------|--------|-----------|
| 000101 | 6007 | III | 10.0 |    |    |   | 0.0 | 6803 | 1410 | 122 | 15  | 33 | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0043900 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                                    |        |      |          |     |          |      | Их расчетные параметры |  |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|----------|-----|----------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                                        | Код    | M    | Тип      | См  | Um       | Xm   |                        |  |  |
| 1                                                            | 000101 | 6007 | 0.004390 | III | 0.007336 | 0.50 | 57.0                   |  |  |
| Суммарный Mq = 0.004390 г/с                                  |        |      |          |     |          |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.007336 долей ПДК             |        |      |          |     |          |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |      |          |     |          |      |                        |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |          |     |          |      |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :997 Карагандинская область.  
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :997 Карагандинская область.  
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :997 Карагандинская область.  
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :997 Карагандинская область.  
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :997 Карагандинская область.  
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D    | Wo | V1 | T | X1  | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F  | КР  | Ди    | Выброс    |
|--------|------|----|------|----|----|---|-----|------|------|-----|-----|----|-----|-------|-----------|
| 000101 | 6004 | П1 | 10.0 |    |    |   | 0.0 | 8847 | 3301 | 223 | 26  | 33 | 1.0 | 1.000 | 0.0369400 |
| 000101 | 6007 | П1 | 10.0 |    |    |   | 0.0 | 6803 | 1410 | 122 | 15  | 33 | 1.0 | 1.000 | 0.0103700 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :997 Карагандинская область.  
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |       |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|-------|-------|
| Номер     | Код         | M                      | Тип | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |
| 1         | 000101 6004 | 0.036940               | П1  | 0.006173 | 0.50  | 57.0  |
| 2         | 000101 6007 | 0.010370               | П1  | 0.001733 | 0.50  | 57.0  |

Суммарный  $M_q = 0.047310$  г/с  
Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.007905 долей ПДК

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н   | D    | Wo  | VI  | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|-----|------|-----|-----|-------|------|------|-----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | м   | м    | м/с | м/с | градС | м    | м    | м   | м  | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000101 | 6004 | III | 10.0 |     |     | 0.0   | 8847 | 3301 | 223 | 26 | 33  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0021500 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                 |             |          |       | Их расчетные параметры |         |         |      |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------------------|---------|---------|------|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип   | $C_m$                  | $U_m$   | $X_m$   |      |
| п/п-\|<об-п>-<ис>\| | -----\| | -----\| | -----\| | [доли ПДК]\| | --[м/с]\| | ----[м]\| | ---- |
| 1\|000101\|6004\| | 0.002150\|П1\| | 0.089815\| | 0.50\| | 57.0\| |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.002150$ г/с            |             |          |       |                        |         |         |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             |          |       | 0.089815 долей ПДК     |         |         |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |       | 0.50 м/с               |         |         |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
 Координаты центра : X= 24651 м; Y= 11846 |  
 Длина и ширина : L= 54000 м; B= 28000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2  | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | -  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-1    |
| 2-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-2    |
| 3-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-3    |
| 4-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-4    |
| 5-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-5    |
| 6-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-6    |
| 7-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-7    |
| 8-С | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | С- 8  |
| 9-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-9    |
| 10-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-10   |
| 11-\| | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-11   |
| 12-\| | . | . | . | . | 0.001 | 0.003 | 0.005 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-12   |
| 13-\| | . | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-13   |
| 14-\| | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-14   |
| 15-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-15   |
| 1   | 2  | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| 19  | 20 | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-1    |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-2    |
| . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-3    |



Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017643 доли ПДКмр |  
| 0.0000353 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.002150  | 0.001764 | 100.0    | 100.0  | 0.820589185  |
|                   |             |     | В сумме = | 0.001764 | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003461 доли ПДКмр |  
| 0.0000069 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.002150  | 0.000346 | 100.0    | 100.0  | 0.160995096  |
|                   |             |     | В сумме = | 0.000346 | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044259 доли ПДКмр |  
| 0.0000885 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.002150  | 0.004426 | 100.0    | 100.0  | 2.0585515    |
|                   |             |     | В сумме = | 0.004426 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008035 доли ПДКмр |  
| 0.0000161 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.  
и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6004 | П1  | 0.002150  | 0.000803 | 100.0    | 100.0  | 0.373713404  |
|                   |             |     | В сумме = | 0.000803 | 100.0    |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-----|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:

x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:

x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:

x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:

Qc : 0.026: 0.032: 0.038: 0.039: 0.035: 0.030: 0.027: 0.030: 0.032: 0.032: 0.029: 0.025: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:

x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:

x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:

Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:

x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:

x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
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= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:

x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:

x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:

x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:

```

-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:
-----
x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12938: 12944: 12950:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:
-----
x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:
-----
x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:
-----
x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:
-----
x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:
-----
x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:
-----
x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:
-----
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:
-----
x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:
-----
x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:
-----
x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:
-----
x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.021: 0.026: 0.026:
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: 0.001: 0.001:
-----

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:
-----
x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:
-----

```

Qc : 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.038: 0.045: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:  
x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:  
Qc : 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.032: 0.037: 0.039: 0.036: 0.030:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:  
x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:  
Qc : 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:  
x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:  
x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:  
x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:  
x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8995.6 м, Y= 3363.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0495555 доли ПДКмр |  
| 0.0009911 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 | 6004 | III    | 0.002150  | 0.049555 | 100.0  | 100.0        |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.049555 | 100.0  | 23.0490627   |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :997 Карагандинская область.  
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H   | D    | Wo | VI | T | X1  | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F  | КР  | Ди    | Выброс     |
|--------|------|-----|------|----|----|---|-----|------|------|-----|-----|----|-----|-------|------------|
| 000101 | 6004 | III | 10.0 |    |    |   | 0.0 | 8847 | 3301 | 223 | 26  | 33 | 3.0 | 1.000 | 0.00091600 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :997 Карагандинская область.  
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |        |      |          |                |                        |                |      |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|----------------|------------------------|----------------|------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>т</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |          |                |                        |                |      |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |      |          |                | Их расчетные параметры |                |      |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М    | Тип      | С <sub>т</sub> | U <sub>т</sub>         | X <sub>т</sub> |      |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                                     | <об-п> | <ис> |          | [доли ПДК]     | [м/с]                  | [м]            |      |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 | 6004 | 0.009160 | III            | 0.114796               | 0.50           | 28.5 |  |  |
| Суммарный M <sub>с</sub> = 0.009160 г/с                                                                                                                                                 |        |      |          |                |                        |                |      |  |  |
| Сумма С <sub>т</sub> по всем источникам = 0.114796 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |          |                |                        |                |      |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |      |          |                |                        |                |      |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |
| Координаты центра : X= 24651 м; Y= 11846 |  |
| Длина и ширина : L= 54000 м; B= 28000 м  |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м            |  |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |
|-----|---|---|---|---|-------|-------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |      |
| *   |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |
| 1-  |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1    |
| 2-  |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2    |
| 3-  |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3    |
| 4-  |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4    |
| 5-  |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 5    |
| 6-  |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 6    |
| 7-  |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 7    |
| 8-С |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | С- 8 |
| 9-  |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 9    |
| 10- |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 10   |
| 11- |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 11   |
| 12- |   |   |   |   | 0.001 | 0.002 |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 12   |
| 13- |   |   |   |   | 0.001 |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 13   |
| 14- |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14   |
| 15- |   |   |   |   |       |       |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 15   |
| 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |      |



Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004181 доли ПДКмр |  
 | 0.0000836 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |                    |          |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс             | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| \|----\|<Об-П>-<Ис>\|----\|---M-(Mq)-\|-C[доли ПДК]\|-----\|-----\|---- b=C/M ---\| |  |  |  |  |  |  |  |
| \| 1 | \| 000101 6004 | \| ПП | \| 0.009160 | \| 0.000418 | \| 100.0 | \| 100.0 | \| 0.045639798  |
|                                                                          |             |     | В сумме = 0.000418 |          | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000712 доли ПДКмр |  
 | 0.0000142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |                    |          |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс             | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| \|----\|<Об-П>-<Ис>\|----\|---M-(Mq)-\|-C[доли ПДК]\|-----\|-----\|---- b=C/M ---\| |  |  |  |  |  |  |  |
| \| 1 | \| 000101 6004 | \| ПП | \| 0.009160 | \| 0.000071 | \| 100.0 | \| 100.0 | \| 0.007776979  |
|                                                                          |             |     | В сумме = 0.000071 |          | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020189 доли ПДКмр |  
 | 0.0004038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |                    |          |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс             | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| \|----\|<Об-П>-<Ис>\|----\|---M-(Mq)-\|-C[доли ПДК]\|-----\|-----\|---- b=C/M ---\| |  |  |  |  |  |  |  |
| \| 1 | \| 000101 6004 | \| ПП | \| 0.009160 | \| 0.002019 | \| 100.0 | \| 100.0 | \| 0.220407024  |
|                                                                          |             |     | В сумме = 0.002019 |          | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001806 доли ПДКмр |  
 | 0.0000361 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 48 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                        |             |     |                    |          |          |        |              |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.                                                                     | Код         | Тип | Выброс             | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| \|----\|<Об-П>-<Ис>\|----\|---M-(Mq)-\|-C[доли ПДК]\|-----\|-----\|---- b=C/M ---\| |  |  |  |  |  |  |  |
| \| 1 | \| 000101 6004 | \| ПП | \| 0.009160 | \| 0.000181 | \| 100.0 | \| 100.0 | \| 0.019715156  |
|                                                                          |             |     | В сумме = 0.000181 |          | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
 ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 472  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~  
~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:

x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:

x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:

x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:

Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:

x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:

x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:

x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:

x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:

x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:

x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:

x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:

x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12935: 12938: 12944: 12950:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:

x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:

x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:

x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:

x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:

x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:

x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:

x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:

x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:

x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm						
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м						
1	000101	6006	П1	0.248223	0.50	57.0						
Суммарный Мq =				1.485500 г/с								
Сумма См по всем источникам =				0.248223 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	24651 м; Y= 11846
Длина и ширина : L=	54000 м; B= 28000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	2000 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	1
2-	2
3-	3
4-	4
5-	5
6-	6
7-	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	С-8	
9-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	9	
10-	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	10	
11-	0.001	0.001	0.002	0.009	0.017	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	11	
12-	0.001	0.001	0.001	0.004	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	12	
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	13	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023804 доли ПДКмр |
| 0.0004761 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	1.4855	0.002380	100.0	100.0	0.001602392
В сумме =				0.002380	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0892617 доли ПДКмр |
| 0.0178523 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	1.4855	0.089262	100.0	100.0	0.060088646
В сумме =				0.089262	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014293 доли ПДКмр |
| 0.0002859 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	1.4855	0.001429	100.0	100.0	0.000962168
В сумме =				0.001429	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005692 доли ПДКмр |
| 0.0001138 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.01 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	1.4855	0.000569	100.0	100.0	0.000383179
В сумме =				0.000569	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|-----|
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:

x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:

x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:

x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:

x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:

x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

y= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:

x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:

y= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:

x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:

y= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:

x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031:

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:

x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.048: 0.050: 0.053: 0.056: 0.060: 0.064: 0.068: 0.072:

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:

x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:

Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.059: 0.074: 0.094: 0.118: 0.145:
Cc : 0.078: 0.084: 0.091: 0.100: 0.111: 0.125: 0.144: 0.168: 0.200: 0.242: 0.297: 0.370: 0.468: 0.592: 0.724:
Фон: 67 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 73 : 75 : 77 : 81 : 86 : 95 :
Uон: 5.37 : 4.77 : 4.19 : 3.66 : 2.98 : 2.23 : 1.48 : 1.22 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.82 : 0.75 : 0.67 : 0.60 :

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:

x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12935: 12938: 12944: 12950:

Qc : 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.151: 0.148: 0.144: 0.140: 0.113: 0.148: 0.148: 0.151: 0.156: 0.160:
Cc : 0.779: 0.779: 0.777: 0.772: 0.764: 0.753: 0.739: 0.720: 0.699: 0.563: 0.741: 0.741: 0.753: 0.778: 0.801:
Фон: 110 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 118 : 118 : 117 : 168 : 193 : 193 : 194 : 197 : 200 :
Uон: 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766:

x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:

Qc : 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.151: 0.132: 0.112: 0.112: 0.110: 0.107: 0.104: 0.102: 0.100:
Cc : 0.821: 0.821: 0.825: 0.825: 0.823: 0.819: 0.756: 0.658: 0.561: 0.561: 0.552: 0.536: 0.522: 0.509: 0.498:
Фон: 203 : 203 : 204 : 205 : 207 : 209 : 218 : 224 : 228 : 228 : 228 : 229 : 230 : 231 : 232 :
Uон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.60 : 0.65 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 :

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:

x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:

Qc : 0.098: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095:
Cc : 0.488: 0.480: 0.473: 0.468: 0.464: 0.461: 0.460: 0.461: 0.462: 0.462: 0.462: 0.463: 0.465: 0.469: 0.474:
Фон: 234 : 235 : 236 : 238 : 239 : 241 : 242 : 244 : 249 : 249 : 250 : 251 : 253 : 254 : 256 :
Uон: 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:

x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:

Qc : 0.096: 0.098: 0.100: 0.102: 0.105: 0.107: 0.110: 0.114: 0.134: 0.154: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164:
Cc : 0.481: 0.489: 0.499: 0.510: 0.523: 0.537: 0.552: 0.570: 0.669: 0.768: 0.824: 0.825: 0.825: 0.824: 0.818:
Фон: 257 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 268 : 273 : 281 : 281 : 282 : 283 : 284 :
Uон: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.64 : 0.59 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:

x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:

Qc : 0.164: 0.162: 0.158: 0.153: 0.148: 0.120: 0.120: 0.148: 0.148: 0.151: 0.156: 0.160: 0.164: 0.165: 0.155:
Cc : 0.818: 0.811: 0.789: 0.766: 0.741: 0.600: 0.600: 0.741: 0.741: 0.753: 0.778: 0.800: 0.822: 0.827: 0.777:
Фон: 284 : 285 : 288 : 291 : 294 : 309 : 357 : 13 : 13 : 14 : 17 : 20 : 23 : 24 : 37 :
Uон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 :

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:

x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:

Qc : 0.125: 0.097: 0.076: 0.060: 0.049: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
Cc : 0.623: 0.484: 0.379: 0.302: 0.245: 0.202: 0.169: 0.144: 0.125: 0.111: 0.100: 0.091: 0.084: 0.077: 0.072:
Фон: 44 : 48 : 50 : 52 : 53 : 54 : 55 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 :
Uон: 0.67 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.97 : 1.08 : 1.22 : 1.46 : 2.22 : 2.96 : 3.66 : 4.22 : 4.76 : 5.37 : 5.92 :

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:

x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:

Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.068: 0.063: 0.060: 0.056: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.031:

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:

x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:
x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:
x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:
x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:
x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:
x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:
x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:
x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:
x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:
x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:
x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12873.3 м, Y= 5545.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1653998 доли ПДКмр |
| 0.0330799 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
	b=C/M	----					
1	000101	6006	П1	1.4855	0.165400	100.0	100.0
				В сумме =	0.165400	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.04 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6006	П	10.0				0.0	12916	5628	104	21	27	1.0	1.000	0.6561700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.04 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101	6006	П	0.656170	0.913701	0.50 | 57.0
Суммарный Мq =		0.656170 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.913701 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.04 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	24651 м;	Y=	11846 |
Длина и ширина : L=	54000 м;	B=	28000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D=	2000 м |		

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	|- 1
2-|	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	|- 2	
3-|	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	|- 3	
4-|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	|- 4
5-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	|- 5

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 35834.0 м, Y= 9466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004127 доли ПДКмр |
| 0.0000165 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.32 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	0.6562	0.000413	100.0	100.0	0.000628983
			В сумме =	0.000413	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.04 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087620 доли ПДКмр |
| 0.0003505 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	0.6562	0.008762	100.0	100.0	0.013353268
			В сумме =	0.008762	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3285697 доли ПДКмр |
| 0.0131428 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	0.6562	0.328570	100.0	100.0	0.500738740
			В сумме =	0.328570	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052612 доли ПДКмр |
| 0.0002104 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	0.6562	0.005261	100.0	100.0	0.008018064
			В сумме =	0.005261	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020953 доли ПДКмр |
| 0.0000838 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.01 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6006	П1	0.6562	0.002095	100.0	100.0	0.003193158
			В сумме =	0.002095	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.04 мг/м3

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:

x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:

x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:

x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:

x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:

x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Сс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:

x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:
x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:
x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:

Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:
x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:

Qc : 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.047: 0.050: 0.053:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032:
Фоп: 64 : 64 : 64 : 64 : 65 : 65 : 65 : 65 : 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 66 : 66 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.41 : 5.90 :

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:
x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:

Qc : 0.057: 0.062: 0.067: 0.074: 0.082: 0.092: 0.106: 0.124: 0.148: 0.178: 0.219: 0.273: 0.345: 0.436: 0.533:
Cc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.049: 0.055: 0.063: 0.074: 0.089: 0.107: 0.131: 0.164: 0.207: 0.262: 0.320:
Фоп: 67 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 73 : 75 : 77 : 81 : 86 : 95 :
Uоп: 5.37 : 4.77 : 4.19 : 3.66 : 2.98 : 2.23 : 1.48 : 1.22 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.82 : 0.75 : 0.67 : 0.60 :

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:
x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12935: 12938: 12944: 12950:

Qc : 0.573: 0.574: 0.572: 0.568: 0.563: 0.555: 0.544: 0.530: 0.515: 0.414: 0.545: 0.545: 0.555: 0.573: 0.589:
Cc : 0.344: 0.344: 0.343: 0.341: 0.338: 0.333: 0.326: 0.318: 0.309: 0.249: 0.327: 0.327: 0.333: 0.344: 0.354:
Фоп: 110 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 118 : 118 : 117 : 168 : 193 : 193 : 194 : 197 : 200 :
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:
x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:

Qc : 0.604: 0.605: 0.608: 0.608: 0.606: 0.603: 0.557: 0.484: 0.413: 0.413: 0.406: 0.395: 0.384: 0.375: 0.366:
Cc : 0.363: 0.363: 0.365: 0.365: 0.364: 0.362: 0.334: 0.290: 0.248: 0.248: 0.244: 0.237: 0.231: 0.225: 0.220:
Фоп: 203 : 203 : 204 : 205 : 207 : 209 : 218 : 224 : 228 : 228 : 228 : 229 : 230 : 231 : 232 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.60 : 0.65 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 :

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:
x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:

Qc : 0.359: 0.353: 0.348: 0.344: 0.341: 0.340: 0.339: 0.339: 0.340: 0.340: 0.340: 0.341: 0.342: 0.345: 0.349:
Cc : 0.216: 0.212: 0.209: 0.207: 0.205: 0.204: 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.207: 0.209:
Фоп: 234 : 235 : 236 : 238 : 239 : 241 : 242 : 244 : 249 : 249 : 250 : 251 : 253 : 254 : 256 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:
x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:

Qc : 0.354: 0.360: 0.367: 0.375: 0.385: 0.395: 0.407: 0.419: 0.492: 0.566: 0.607: 0.607: 0.607: 0.606: 0.602:
Cc : 0.212: 0.216: 0.220: 0.225: 0.231: 0.237: 0.244: 0.252: 0.295: 0.339: 0.364: 0.364: 0.364: 0.364: 0.361:
Фоп: 257 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 268 : 273 : 281 : 281 : 282 : 283 : 284 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.64 : 0.59 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:
x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:

Qc : 0.602: 0.597: 0.581: 0.564: 0.545: 0.442: 0.442: 0.545: 0.545: 0.555: 0.572: 0.589: 0.605: 0.609: 0.572:
Cc : 0.361: 0.358: 0.349: 0.338: 0.327: 0.265: 0.265: 0.327: 0.327: 0.333: 0.343: 0.354: 0.363: 0.365: 0.343:
Фоп: 284 : 285 : 288 : 291 : 294 : 309 : 357 : 13 : 13 : 14 : 17 : 20 : 23 : 24 : 37 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 :

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:
x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:

Qc : 0.458: 0.356: 0.279: 0.222: 0.180: 0.149: 0.125: 0.106: 0.092: 0.082: 0.074: 0.067: 0.062: 0.057: 0.053:
Cc : 0.275: 0.214: 0.168: 0.133: 0.108: 0.089: 0.075: 0.064: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040: 0.037: 0.034: 0.032:

Фон: 44 : 48 : 50 : 52 : 53 : 54 : 55 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 :
Уон: 0.67 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.97 : 1.08 : 1.22 : 1.46 : 2.22 : 2.96 : 3.66 : 4.22 : 4.76 : 5.37 : 5.92 :

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:
x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:
Qc : 0.050: 0.047: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023:
Cc : 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:
x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:
x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:
x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:
x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:
x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:
x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:
x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:
x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:
x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:
x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:
x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12873.3 м, Y= 5545.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6088316 доли ПДКмр |
| 0.0243533 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6006	П1	0.6562	0.608832	100.0	100.0
В сумме =				0.608832	100.0		0.927856445

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6006	П1	10.0			0.0	12916	5628	104	21	27	1.0	1.000	0	0.1270000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	000101	6006	П1	0.127000	0.265267	0.50

Суммарный Mq = 0.127000 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.265267 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 24651 м; Y= 11846 |
Длина и ширина : L= 54000 м; B= 28000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 9466: 9797: 9436: 9767: 23482: 23813: 23798: 23497:

x= 35834: 35940: 36225: 36301: 42542: 42572: 43218: 43233:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 35834.0 м, Y= 9466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001198 доли ПДКмр |
| 0.0000119 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.32 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6006	П1	0.1270	0.000120	100.0	100.0
				В сумме =	0.000120	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025438 доли ПДКмр |
| 0.0002544 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6006	П1	0.1270	0.002544	100.0	100.0
				В сумме =	0.002544	100.0	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0953907 доли ПДКмр |
| 0.0095341 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6006	П1	0.1270	0.095391	100.0	100.0
				В сумме =	0.095391	100.0	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015274 доли ПДКмр |
| 0.0001527 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6006	П1	0.1270	0.001527	100.0	100.0
				В сумме =	0.001527	100.0	

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006083 доли ПДКмр |
| 0.000608 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.01 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном. |	Код |	Тип |	Выброс |	Вклад |	Вклад в% |	Сум. % |	Коеф. влияния |	
1 |	000101 |	6006 |	П1 |	0.1270 |	0.000608 |	100.0 |	100.0 |	0.004789738 |
В сумме =				0.000608	100.0			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град. ] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:

x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:

x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:

x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:

```

-----
x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:
-----
x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:
-----
x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:
-----
x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:
-----
x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
-----

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:
-----
x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:
-----
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
-----

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:
-----
x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:
-----
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.064: 0.079: 0.100: 0.127: 0.155:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.040: 0.051: 0.062:
Фоп: 67 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 73 : 75 : 77 : 81 : 86 : 95 :
Uоп: 5.37 : 4.77 : 4.19 : 3.66 : 2.98 : 2.23 : 1.48 : 1.22 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.82 : 0.75 : 0.67 : 0.60 :
-----

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:
-----
x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12938: 12944: 12950:
-----
Qc : 0.166: 0.167: 0.166: 0.165: 0.163: 0.161: 0.158: 0.154: 0.149: 0.120: 0.158: 0.158: 0.161: 0.166: 0.171:
Cc : 0.067: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.048: 0.063: 0.063: 0.064: 0.066: 0.068:
Фоп: 110 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 118 : 118 : 117 : 168 : 193 : 193 : 194 : 197 : 200 :
Uоп: 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:
-----
x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:
-----
Qc : 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.162: 0.141: 0.120: 0.120: 0.118: 0.115: 0.112: 0.109: 0.106:
Cc : 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.065: 0.056: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043:
Фоп: 203 : 203 : 204 : 205 : 207 : 209 : 218 : 224 : 228 : 228 : 229 : 230 : 231 : 232 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.60 : 0.65 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 :
-----

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:
-----
x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:
-----
Qc : 0.104: 0.103: 0.101: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101:
Cc : 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:
Фоп: 234 : 235 : 238 : 239 : 241 : 242 : 244 : 249 : 249 : 250 : 251 : 253 : 254 : 256 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
-----

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:
-----
x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:
-----
Qc : 0.103: 0.104: 0.107: 0.109: 0.112: 0.115: 0.118: 0.122: 0.143: 0.164: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175:
Cc : 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049: 0.057: 0.066: 0.070: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070:
Фоп: 257 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 268 : 273 : 281 : 281 : 282 : 283 : 284 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.64 : 0.59 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :
-----

```

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:

x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:

Qc : 0.175: 0.173: 0.169: 0.164: 0.158: 0.128: 0.128: 0.158: 0.158: 0.161: 0.166: 0.171: 0.176: 0.177: 0.166:
Cc : 0.070: 0.069: 0.067: 0.065: 0.063: 0.051: 0.051: 0.063: 0.063: 0.064: 0.066: 0.068: 0.070: 0.071: 0.066:
Фоп: 284 : 285 : 288 : 291 : 294 : 309 : 357 : 13 : 13 : 14 : 17 : 20 : 23 : 24 : 37 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 :

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:

x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:

Qc : 0.133: 0.103: 0.081: 0.065: 0.052: 0.043: 0.036: 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:
Cc : 0.053: 0.041: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп: 44 : 48 : 50 : 52 : 53 : 54 : 55 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 :
Uоп: 0.67 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.97 : 1.08 : 1.22 : 1.46 : 2.22 : 2.96 : 3.66 : 4.22 : 4.76 : 5.37 : 5.92 :

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:

x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:

Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:

x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:

x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:

x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:

x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:

x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:

x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:

x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:

x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:

x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:
x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:
x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12873.3 м, Y= 5545.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1767569 доли ПДКмр |
| 0.0176757 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
<Об-П>	<Ис>	М	(Mq)	С	[доли ПДК]		b=C/M		
1	000101 6006	П1	0.1270	0.176757	100.0	100.0	1.3917867		
В сумме =				0.176757	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6006	П1	10.0				0.0	12916	5628	104	21	27	1.0	1.000	0	0.2751700

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники						Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
п/п	<об-п>	<ис>	[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	000101 6006	0.275170	П1	0.209001	0.50	57.0			
Суммарный Mq =		0.275170	г/с						
Сумма Cm по всем источникам =		0.209001	долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 24651 м; Y= 11846 |
 | Длина и ширина : L= 54000 м; B= 28000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	- 1
2-	- 2
3-	- 3
4-	- 4
5-	- 5
6-	- 6
7-	- 7
8-С	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	С- 8	
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	|- 9	
10-|	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	|-10	
11-|	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.007	0.014	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	|-11	
12-|	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.003	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	|-12	
13-|	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	|-13	
14-|	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	|-14	
15-	-15	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28									
	- 1
	- 2
	- 3
	- 4
	- 5
	- 6
	- 7
	С- 8	.	.	.	.	.	.	.	|- 8
	- 9
	-10
	-11
	-12
	-13
	-14
	-15
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28									

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0143148 долей ПДКмр
 = 0.0157463 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: X_м = 13651.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 11) Y_м = 5846.0 м

При опасном направлении ветра : 254 град.
и "опасной" скорости ветра : 4.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 8
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 9466: 9797: 9436: 9767: 23482: 23813: 23798: 23497:

x= 35834: 35940: 36225: 36301: 42542: 42572: 43218: 43233:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 35834.0 м, Y= 9466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000944 доли ПДКмр |
| 0.0000330 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.32 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6006	П1	0.2752	0.000094	100.0	100.0	0.000343082
В сумме =				0.000094	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020042 доли ПДКмр |
| 0.0007015 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6006	П1	0.2752	0.002004	100.0	100.0	0.007283601
В сумме =				0.002004	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0751572 доли ПДКмр |
| 0.0263050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6006	П1	0.2752	0.075157	100.0	100.0	0.273130238
В сумме =				0.075157	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012035 доли ПДКмр |
| 0.0004212 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 6006	П1	0.2752	0.001203	100.0	100.0	0.004373489
В сумме =				0.001203	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004793 доли ПДКмр |
| 0.0001678 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.01 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 6006	П1	0.2752	0.000479	100.0	100.0	0.001741723
В сумме =				0.000479	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:

x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:

```

-----
x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:
-----
x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:
-----
x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:
-----
x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:
-----
x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:
-----
x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----

y= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:
-----
x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
-----

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:
-----
x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:
-----
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013:
-----

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:
-----
x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:
-----
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.062: 0.079: 0.100: 0.122:
Cc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.045: 0.055: 0.069: 0.087: 0.110: 0.134:
Фон: 67 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 73 : 75 : 77 : 81 : 86 : 95 :
Уон: 5.37 : 4.77 : 4.19 : 3.66 : 2.98 : 2.23 : 1.48 : 1.22 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.82 : 0.75 : 0.67 : 0.60 :
-----

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:
-----
x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12935: 12938: 12944: 12950:
-----
Qc : 0.131: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.127: 0.124: 0.121: 0.118: 0.095: 0.125: 0.125: 0.127: 0.131: 0.135:
Cc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.142: 0.140: 0.137: 0.133: 0.130: 0.104: 0.137: 0.137: 0.140: 0.144: 0.148:
Фон: 110 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 118 : 118 : 117 : 168 : 193 : 193 : 194 : 197 : 200 :
Уон: 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:
-----
x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:
-----
Qc : 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.127: 0.111: 0.094: 0.094: 0.093: 0.090: 0.088: 0.086: 0.084:
Cc : 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.140: 0.122: 0.104: 0.104: 0.102: 0.099: 0.097: 0.094: 0.092:
Фон: 203 : 203 : 204 : 205 : 207 : 209 : 218 : 224 : 228 : 228 : 229 : 230 : 231 : 232 :
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.60 : 0.65 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 :
-----

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:
-----
x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:
-----

```

Qc : 0.082 : 0.081 : 0.080 : 0.079 : 0.078 : 0.078 : 0.077 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.078 : 0.079 : 0.080 :
Cc : 0.090 : 0.089 : 0.088 : 0.087 : 0.086 : 0.085 : 0.085 : 0.085 : 0.086 : 0.086 : 0.086 : 0.086 : 0.087 : 0.088 :
Фоп: 234 : 235 : 236 : 238 : 239 : 241 : 242 : 244 : 249 : 249 : 250 : 251 : 253 : 254 : 256 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:
x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:

Qc : 0.081 : 0.082 : 0.084 : 0.086 : 0.088 : 0.090 : 0.093 : 0.096 : 0.113 : 0.129 : 0.139 : 0.139 : 0.139 : 0.138 :
Cc : 0.089 : 0.091 : 0.092 : 0.094 : 0.097 : 0.099 : 0.102 : 0.106 : 0.124 : 0.142 : 0.153 : 0.153 : 0.153 : 0.153 :
Фоп: 257 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 268 : 273 : 281 : 281 : 282 : 283 : 284 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.64 : 0.59 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:
x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:

Qc : 0.138 : 0.137 : 0.133 : 0.129 : 0.125 : 0.101 : 0.101 : 0.125 : 0.125 : 0.127 : 0.131 : 0.135 : 0.138 : 0.139 : 0.131 :
Cc : 0.151 : 0.150 : 0.146 : 0.142 : 0.137 : 0.111 : 0.111 : 0.137 : 0.137 : 0.140 : 0.144 : 0.148 : 0.152 : 0.153 : 0.144 :
Фоп: 284 : 285 : 288 : 291 : 294 : 309 : 357 : 13 : 13 : 14 : 17 : 20 : 23 : 24 : 37 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 :

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:
x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:

Qc : 0.105 : 0.082 : 0.064 : 0.051 : 0.041 : 0.034 : 0.029 : 0.024 : 0.021 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.012 :
Cc : 0.115 : 0.090 : 0.070 : 0.056 : 0.045 : 0.037 : 0.031 : 0.027 : 0.023 : 0.021 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.014 : 0.013 :
Фоп: 44 : 48 : 50 : 52 : 53 : 54 : 55 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 :
Uоп: 0.67 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.97 : 1.08 : 1.22 : 1.46 : 2.22 : 2.96 : 3.66 : 4.22 : 4.76 : 5.37 : 5.92 :

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:
x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:

Qc : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 :
Cc : 0.013 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:
x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:

Qc : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Cc : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:
x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:

Qc : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:
x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:

Qc : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Cc : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:
x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:
x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:
x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:
x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:

x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:

x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:

x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:

x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12873.3 м, Y= 5545.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1392646 доли ПДКмр|

| 0.0487426 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------

Об-П-Ис	М-М(м)	С[доли ПДК]	b=C/M
---------	--------	-------------	-------

1	000101 6006 П1	0.2752	0.139265	100.0	100.0	0.506103694
---	----------------	--------	----------	-------	-------	-------------

В сумме = 0.139265 100.0

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6006	П1	10.0				0.0	12916	5628	104	21	27	1.0	1.000	0.2061700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры		
-----------	--	--	------------------------	--	--

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-------	-----	---	-----	----	----	----

п/п	об-п-ис	доли ПДК	м/с	м
-----	---------	----------	-----	---

1	000101 6006 П1	0.206170	0.172252	0.50	57.0
---	----------------	----------	----------	------	------

Суммарный Мq = 0.206170 г/с

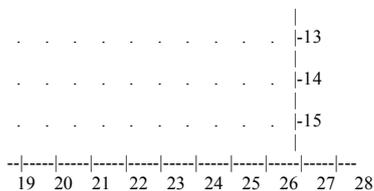
Сумма См по всем источникам = 0.172252 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.



В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0117978$ долей ПДКмр
 = 0.0117978 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 13651.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 11) $Y_m = 5846.0$ м
 При опасном направлении ветра : 254 град.
 и "опасной" скорости ветра : 4.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 8
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 9466: 9797: 9436: 9767: 23482: 23813: 23798: 23497:

x= 35834: 35940: 36225: 36301: 42542: 42572: 43218: 43233:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 35834.0 м, Y= 9466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000778 долей ПДКмр |
 | 0.0000778 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 260 град.
 и скорости ветра 5.32 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6006	П1	0.2062	0.000078	100.0	100.0
				В сумме =	0.000078	100.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016518 долей ПДКмр |
 | 0.0016518 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 63 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6006	П1	0.2062	0.001652	100.0	100.0
				В сумме =	0.001652	100.0	

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0619424 доли ПДКмр |
| 0.0619424 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 6006	П1	0.2062	0.061942	100.0	100.0	0.300443262
В сумме =				0.061942	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009919 доли ПДКмр |
| 0.0009919 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 6006	П1	0.2062	0.000992	100.0	100.0	0.004810839
В сумме =				0.000992	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003950 доли ПДКмр |
| 0.0003950 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 1.01 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 6006	П1	0.2062	0.000395	100.0	100.0	0.001915895
В сумме =				0.000395	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

```

-----
x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:
-----
x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:
-----
x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:
-----
x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:
-----
x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:
-----
x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:
-----
x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

y= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:
-----
x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----

y= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:
-----
x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:
-----
x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010:
-----

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:
-----
x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:
-----
Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.051: 0.065: 0.082: 0.100:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.051: 0.065: 0.082: 0.100:
Phi: 67 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 73 : 75 : 77 : 81 : 86 : 95 :
Uon: 5.37 : 4.77 : 4.19 : 3.66 : 2.98 : 2.23 : 1.48 : 1.22 : 1.08 : 0.98 : 0.89 : 0.82 : 0.75 : 0.67 : 0.60 :
-----

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:
-----
x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12935: 12938: 12944: 12950:
-----
Qc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.103: 0.100: 0.097: 0.078: 0.103: 0.103: 0.105: 0.108: 0.111:
Cc : 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.103: 0.100: 0.097: 0.078: 0.103: 0.103: 0.105: 0.108: 0.111:
Phi: 110 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 118 : 118 : 117 : 168 : 193 : 193 : 194 : 197 : 200 :
Uon: 0.51 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

```

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:
x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:
Qc : 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.105: 0.091: 0.078: 0.078: 0.077: 0.074: 0.072: 0.071: 0.069:
Cc : 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.105: 0.091: 0.078: 0.078: 0.077: 0.074: 0.072: 0.071: 0.069:
Фоп: 203 : 203 : 204 : 205 : 207 : 209 : 218 : 224 : 228 : 228 : 228 : 229 : 230 : 231 : 232 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.60 : 0.65 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.74 :

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:
x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:
Qc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066:
Cc : 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066:
Фоп: 234 : 235 : 236 : 238 : 239 : 241 : 242 : 244 : 249 : 249 : 250 : 251 : 253 : 254 : 256 :
Uоп: 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:
x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:
Qc : 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.093: 0.107: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Cc : 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.093: 0.107: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114:
Фоп: 257 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 268 : 273 : 281 : 281 : 282 : 283 : 284 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.69 : 0.64 : 0.59 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 :

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:
x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:
Qc : 0.113: 0.113: 0.110: 0.106: 0.103: 0.083: 0.083: 0.103: 0.103: 0.105: 0.108: 0.111: 0.114: 0.115: 0.108:
Cc : 0.113: 0.113: 0.110: 0.106: 0.103: 0.083: 0.083: 0.103: 0.103: 0.105: 0.108: 0.111: 0.114: 0.115: 0.108:
Фоп: 284 : 285 : 288 : 291 : 294 : 309 : 357 : 13 : 13 : 14 : 17 : 20 : 23 : 24 : 37 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.59 :

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:
x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:
Qc : 0.086: 0.067: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.086: 0.067: 0.053: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Фоп: 44 : 48 : 50 : 52 : 53 : 54 : 55 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 :
Uоп: 0.67 : 0.74 : 0.81 : 0.89 : 0.97 : 1.08 : 1.22 : 1.46 : 2.22 : 2.96 : 3.66 : 4.22 : 4.76 : 5.37 : 5.92 :

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:
x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:
x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:
x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:
x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:
x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:
x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:

x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:

x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:

x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:

x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:

x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:

x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 12873.3 м, Y= 5545.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1147777 доли ПДКмр|
| 0.1147777 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101	6006	П1	0.2062	0.114778	100.0	100.0
В сумме =				0.114778	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
000101	6007	П1	10.0			0.0	6803	1410	122	15	33	1.0	1.000	0	0.0250400

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 градС)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	об-п	ис	-----	доли ПДК	[м/с]	[м]
1	000101	6007	0.025040	П1	0.020921	0.50 | 57.0
Суммарный $M_q =$		0.025040 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		0.020921 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м	градС	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6006	III	10.0				0.0	12916	5628	104	21	27	3.0	1.000	0.0562600
000101	6007	III	10.0				0.0	6803	1410	122	15	33	3.0	1.000	0.0002000
000101	6008	III	10.0				0.0	13046	5688	101	21	22	3.0	1.000	0.0080000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6006	0.056260	III	0.282027	0.50	28.5
2	000101 6007	0.000200	III	0.001003	0.50	28.5
3	000101 6008	0.008000	III	0.040103	0.50	28.5
Суммарный Мq =		0.064460	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.323133	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 24651 м; Y= 11846 |
 Длина и ширина : L= 54000 м; B= 28000 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-																		
1-|																		1
2-|																		2
3-|																		3
4-|																		4
5-|																		5
6-|																		6
7-|																		7
8-С																		С- 8
9-|																		9
10-|						0.001	0.001											10

11-|	0.003 0.009 0.001														|-11		
12-|	0.001 0.001														|-12		
13-|	0.000														|-13		
14-|	|																
15-|	|																
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
|															|-1		
|															|-2		
|															|-3		
|															|-4		
|															|-5		
|															|-6		
|															|-7		
|															|-8		
|															|-9		
|															|-10		
|															|-11		
|															|-12		
|															|-13		
|															|-14		
|															|-15		
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0091701$ долей ПДКмр
= 0.0045850 мг/м3
Достигается в точке с координатами: $X_m = 13651.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 11) $Y_m = 5846.0$ м
При опасном направлении ветра : 254 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 8
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |	|
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |	|
| Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град. ] |	|
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] |	|
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |	|
| Ки - код источника для верхней строки Ви |	|

y= 9466: 9797: 9436: 9767: 23482: 23813: 23798: 23497:

x= 35834: 35940: 36225: 36301: 42542: 42572: 43218: 43233:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 35834.0 м, Y= 9466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000099 доли ПДКмр|
| 0.0000050 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис>---M-(Mq)-C[доли ПДК]-----b=C/M ---							
1	000101	6006	П1	0.0563	0.000009	87.3	0.000154428
2	000101	6008	П1	0.008000	0.000001	12.6	0.000156354
				В сумме =	0.000010	99.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.1	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005361 доли ПДКмр |
| 0.0002681 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис>---M-(Mq)-C[доли ПДК]-----b=C/M ---							
1	000101	6006	П1	0.0563	0.000474	88.5	0.008433757
2	000101	6008	П1	0.008000	0.000062	11.5	0.007702202
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0527234 доли ПДКмр |
| 0.0263617 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.
и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис>---M-(Mq)-C[доли ПДК]-----b=C/M ---							
1	000101	6006	П1	0.0563	0.036187	68.6	0.643212736
2	000101	6008	П1	0.008000	0.016536	31.4	2.0670238
				В сумме =	0.052723	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003309 доли ПДКмр |
| 0.0001655 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис>---M-(Mq)-C[доли ПДК]-----b=C/M ---							
1	000101	6006	П1	0.0563	0.000292	88.3	0.005192625
2	000101	6008	П1	0.008000	0.000039	11.7	0.004845451
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003846 доли ПДКмр |
| 0.0001923 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>-<Ис>---M-(Mq)-C[доли ПДК]-----b=C/M ---							
1	000101	6007	П1	0.00020000	0.000354	92.0	1.7695459
2	000101	6006	П1	0.0563	0.000027	7.0	0.000480021
				В сумме =	0.000381	99.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000004	1.0	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.
Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 472
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

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

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1357: 1360: 1365: 1371:
x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:
x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:
x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:
x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:
x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:
x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:
x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:
x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:
x= 9129: 9170: 9212: 9254: 9295: 9337: 9378: 9420: 9462: 9474: 9474: 9477: 9482: 9488: 9491:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3865: 3889: 3913: 3937: 3961: 3985: 4009: 4033: 4057: 4081: 4105: 4129: 4152: 4176: 4200:
x= 9535: 9579: 9622: 9666: 9710: 9753: 9797: 9841: 9884: 9928: 9972: 10015: 10059: 10103: 10146:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4224: 4248: 4272: 4296: 4320: 4344: 4368: 4392: 4416: 4440: 4463: 4487: 4511: 4535: 4559:

x= 10190: 10234: 10278: 10321: 10365: 10409: 10452: 10496: 10540: 10583: 10627: 10671: 10714: 10758: 10802:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000:

y= 4583: 4607: 4631: 4655: 4679: 4703: 4727: 4750: 4774: 4798: 4822: 4846: 4870: 4894: 4918:

x= 10845: 10889: 10933: 10977: 11020: 11064: 11108: 11151: 11195: 11239: 11282: 11326: 11370: 11413: 11457:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4942: 4966: 4990: 5014: 5037: 5061: 5085: 5109: 5133: 5157: 5181: 5205: 5229: 5253: 5277:

x= 11501: 11544: 11588: 11632: 11675: 11719: 11763: 11807: 11850: 11894: 11938: 11981: 12025: 12069: 12112:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 5301: 5324: 5348: 5372: 5396: 5420: 5444: 5468: 5492: 5516: 5540: 5564: 5588: 5611: 5635:

x= 12156: 12200: 12243: 12287: 12331: 12374: 12418: 12462: 12506: 12549: 12593: 12637: 12680: 12724: 12768:

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.041: 0.056: 0.078:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.039:
Фоп: 67 : 67 : 67 : 68 : 68 : 69 : 70 : 71 : 72 : 73 : 75 : 77 : 81 : 86 : 95 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.91 : 4.55 : 3.31 : 2.04 : 1.22 : 0.93 : 0.74 :

Vi : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.029: 0.039: 0.054: 0.075:
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 5659: 5659: 5661: 5663: 5665: 5665: 5665: 5665: 5663: 5684: 5705: 5705: 5707: 5709: 5710:

x= 12811: 12811: 12814: 12820: 12826: 12832: 12839: 12845: 12851: 12893: 12935: 12935: 12938: 12944: 12950:

Qc : 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.100: 0.102: 0.103: 0.103: 0.092: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.109:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.046: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054:
Фоп: 110 : 110 : 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 121 : 121 : 163 : 189 : 189 : 191 : 194 : 197 :
Uоп: 0.58 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 :

Vi : 0.094: 0.095: 0.095: 0.097: 0.098: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.092: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.109:
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:

x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:

Qc : 0.110: 0.110: 0.107: 0.104: 0.101: 0.099: 0.081: 0.065: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.050: 0.049:
Cc : 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.049: 0.041: 0.033: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп: 201 : 201 : 202 : 204 : 206 : 208 : 217 : 223 : 226 : 226 : 226 : 227 : 228 : 228 : 229 :
Uоп: 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.73 : 0.80 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.82 :

Vi : 0.110: 0.110: 0.107: 0.104: 0.101: 0.099: 0.081: 0.063: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040:
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Vi : 0.002: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009:
Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:

x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:

Qc : 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024:
Фоп: 231 : 232 : 233 : 235 : 237 : 239 : 241 : 243 : 251 : 251 : 252 : 254 : 256 : 258 : 260 :
Uоп: 0.85 : 0.87 : 0.85 : 0.87 : 0.89 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.89 : 0.86 : 0.83 : 0.82 :

Vi : 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Ki : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Vi : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Ki : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:

x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:

Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.066: 0.084: 0.103: 0.103: 0.104: 0.107: 0.110:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.033: 0.042: 0.051: 0.052: 0.052: 0.054: 0.055:
Фоп: 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 266 : 266 : 269 : 274 : 282 : 282 : 283 : 285 : 287 :
Uоп: 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.80 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.82 : 0.78 : 0.71 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.54 :

Ви : 0.038: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.065: 0.084: 0.103: 0.103: 0.104: 0.107: 0.110:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: : : : : :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : : : : :

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5521:
x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:
Qc : 0.110: 0.110: 0.108: 0.107: 0.105: 0.095: 0.095: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.110: 0.112: 0.112: 0.088:
Cc : 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.047: 0.047: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.044:
Фоп: 287 : 288 : 291 : 294 : 297 : 314 : 353 : 10 : 10 : 11 : 15 : 18 : 22 : 22 : 37 :
Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.53 : 0.54 : 0.55 : 0.71 :
Ви : 0.110: 0.110: 0.108: 0.107: 0.105: 0.095: 0.095: 0.105: 0.105: 0.106: 0.107: 0.109: 0.110: 0.111: 0.085:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:
Ки : : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:
x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:
Qc : 0.060: 0.042: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.030: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 44 : 48 : 51 : 52 : 54 : 54 : 55 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 : 58 :
Uоп: 0.91 : 1.18 : 1.93 : 3.16 : 4.39 : 5.83 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.058: 0.041: 0.030: 0.023: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:
x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:
x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:
x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:
x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:
x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:
x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:
x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3057: 3023: 2990: 2957: 2923: 2890: 2856: 2823: 2790: 2756: 2723: 2690: 2656: 2623: 2589:
x= 8660: 8623: 8587: 8550: 8514: 8477: 8441: 8404: 8367: 8331: 8294: 8258: 8221: 8185: 8148:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:

x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:

x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:

x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:

x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 12873.3 м, Y= 5545.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1124783 доли ПДКмр|

| 0.0562392 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 0.55 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. %	Коеф. влияния
1	000101	6006	П1	0.0563	0.110948	98.6	98.6
				В сумме =	0.110948	98.6	
				Суммарный вклад остальных =	0.001530	1.4	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6001	П1	10.0				0.0	7943	2507	3034	55	42	3.0	1.000	0.1440000
000101	6002	П1	10.0				0.0	10981	4583	4246	30	29	3.0	1.000	0.2448000
000101	6003	П1	10.0				0.0	9099	3525	92	33	45	3.0	1.000	0.1600000
000101	6004	П1	10.0				0.0	8847	3301	223	26	33	3.0	1.000	0.0038800

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	000101	6001	П1	0.144000	1.031228	0.50
2	000101	6002	П1	2.448000	17.530882	0.50
3	000101	6003	П1	0.160000	1.145809	0.50

4 | 000101 6004 | 0.003880 | П1 | 0.027786 | 0.50 | 28.5 |
Суммарный Мq = 2.755880 г/с
Сумма См по всем источникам = 19.735706 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 24651 м; Y= 11846 |
 Длина и ширина : L= 54000 м; B= 28000 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
*- -----																					
1-| .	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	|-1		
2-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	|-2	
3-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	|-3
4-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	|-4
5-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-5
6-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-6
7-|	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-7
8-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	С-8
9-|	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-9
10-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-10
11-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.008	0.011	0.023	0.056	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-11
12-|	0.002	0.003	0.003	0.005	0.008	0.017	0.441	0.019	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-12
13-|	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.016	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-13
14-|	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-14
15-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|-15
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																					
19	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
20	21	22	23	24	25	26	27	28													
.-|																					|-1
.-|																					|-2
.-|																					|-3
.-|																					|-4

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2096190 доли ПДК_{мр} |
| 0.0628857 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6002	П1	2.4480	0.209619	100.0	100.0	0.085628681
Остальные источники не влияют на данную точку.								

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1481252 доли ПДК_{мр} |
| 0.0444376 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6002	П1	2.4480	0.147182	99.4	99.4	0.060123514
				В сумме =	0.147182	99.4		
				Суммарный вклад остальных =	0.000943	0.6		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2183438 доли ПДК_{мр} |
| 0.0655031 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6002	П1	2.4480	0.218344	100.0	100.0	0.089192718
Остальные источники не влияют на данную точку.								

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0247903 доли ПДК_{мр} |
| 0.0047371 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6001	П1	0.1440	0.014899	60.1	60.1	0.103466831
2	000101	6002	П1	2.4480	0.008367	33.7	93.9	0.003417753
3	000101	6003	П1	0.1600	0.001481	6.0	99.8	0.009254650
				В сумме =	0.024747	99.8		
				Суммарный вклад остальных =	0.000044	0.2		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:55

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

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1357: 1360: 1365: 1371:
x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:
Qc : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:
x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:
Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.033: 0.031: 0.031: 0.030:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:
x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:
Qc : 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:
x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:
Qc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 2179: 2213: 2246: 2280: 2313: 2347: 2380: 2414: 2447: 2481: 2514: 2548: 2581: 2615: 2648:
x= 7468: 7505: 7542: 7579: 7615: 7652: 7689: 7726: 7762: 7799: 7836: 7872: 7909: 7946: 7983:
Qc : 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:

y= 2682: 2716: 2749: 2783: 2816: 2850: 2883: 2917: 2950: 2984: 3017: 3051: 3084: 3118: 3152:
x= 8019: 8056: 8093: 8130: 8166: 8203: 8240: 8276: 8313: 8350: 8387: 8423: 8460: 8497: 8534:
Qc : 0.047: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.063: 0.067: 0.071: 0.076: 0.082: 0.088: 0.094: 0.102: 0.110: 0.119:
Cc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042:
Фоп: 55 : 55 : 55 : 55 : 55 : 55 : 55 : 55 : 55 : 56 : 56 : 56 : 57 : 57 : 57 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Vi : 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.050: 0.053: 0.058: 0.063: 0.068: 0.074:
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Vi : 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.034: 0.038:
Ki : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Vi : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Ki : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 3185: 3219: 3252: 3286: 3319: 3353: 3386: 3420: 3453: 3487: 3520: 3554: 3588: 3587: 3590:
x= 8570: 8607: 8644: 8680: 8717: 8754: 8791: 8827: 8864: 8901: 8938: 8974: 9011: 9011: 9013:
Qc : 0.130: 0.141: 0.154: 0.168: 0.183: 0.198: 0.209: 0.212: 0.234: 0.285: 0.340: 0.372: 0.372: 0.372: 0.372:
Cc : 0.045: 0.049: 0.054: 0.059: 0.064: 0.069: 0.073: 0.074: 0.082: 0.100: 0.119: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130:
Фоп: 58 : 58 : 59 : 60 : 61 : 62 : 63 : 64 : 70 : 76 : 85 : 100 : 123 : 123 : 124 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.22 : 0.87 : 0.70 : 0.58 : 0.53 : 0.53 : 0.53 :
Vi : 0.080: 0.088: 0.096: 0.105: 0.114: 0.124: 0.135: 0.148: 0.140: 0.189: 0.249: 0.309: 0.345: 0.346: 0.345:
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Vi : 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.065: 0.070: 0.071: 0.062: 0.087: 0.088: 0.084: 0.059: 0.024: 0.024: 0.024:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Vi : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 3593: 3596: 3598: 3600: 3601: 3600: 3600: 3598: 3596: 3598: 3603: 3609: 3613: 3617: 3620:
x= 9019: 9024: 9030: 9036: 9042: 9049: 9055: 9061: 9065: 9066: 9069: 9073: 9077: 9082: 9087:
Qc : 0.373: 0.376: 0.380: 0.385: 0.392: 0.400: 0.409: 0.418: 0.424: 0.425: 0.425: 0.426: 0.428: 0.432: 0.437:
Cc : 0.131: 0.132: 0.133: 0.135: 0.137: 0.140: 0.143: 0.146: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.151: 0.153:
Фоп: 128 : 131 : 134 : 137 : 140 : 143 : 146 : 149 : 151 : 152 : 155 : 157 : 161 : 164 : 167 :
Uоп: 0.53 : 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.52 : 0.53 :
Vi : 0.351: 0.356: 0.362: 0.369: 0.378: 0.388: 0.399: 0.410: 0.418: 0.418: 0.416: 0.413: 0.413: 0.413: 0.413:
Ki : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Vi : 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.014: 0.018: 0.023:
Ki : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Vi : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ki : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 3643: 3666: 3689: 3712: 3734: 3757: 3780: 3803: 3825: 3834: 3834: 3836: 3839: 3841: 3842:

y= 5711: 5711: 5716: 5720: 5723: 5726: 5738: 5751: 5763: 5763: 5764: 5766: 5766: 5766: 5766:
x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:
Qc : 0.185: 0.185: 0.182: 0.180: 0.179: 0.179: 0.177: 0.171: 0.164: 0.164: 0.163: 0.162: 0.161: 0.161: 0.160:
Cc : 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.060: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056:
Фоп: 236 : 236 : 236 : 236 : 236 : 236 : 237 : 238 : 238 : 238 : 239 : 239 : 239 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.184: 0.184: 0.181: 0.179: 0.178: 0.177: 0.175: 0.170: 0.163: 0.163: 0.162: 0.161: 0.160: 0.159: 0.158:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:
x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146:
Qc : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.154: 0.148: 0.148: 0.147: 0.145: 0.142: 0.140: 0.138:
Cc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:
Фоп: 240 : 240 : 241 : 241 : 242 : 242 : 243 : 243 : 245 : 245 : 246 : 246 : 247 : 247 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.158: 0.158: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.147: 0.147: 0.146: 0.144: 0.141: 0.139: 0.137:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:
x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:
Qc : 0.136: 0.134: 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.137: 0.141: 0.145: 0.145: 0.145: 0.147: 0.153:
Cc : 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.048: 0.049: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053:
Фоп: 248 : 248 : 248 : 249 : 249 : 249 : 249 : 249 : 249 : 249 : 249 : 249 : 255 : 255 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.26 : 1.20 :
Ви : 0.135: 0.134: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.136: 0.140: 0.144: 0.144: 0.145: 0.147: 0.152:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : : :

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:
x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:
Qc : 0.153: 0.154: 0.156: 0.159: 0.162: 0.187: 0.210: 0.219: 0.219: 0.219: 0.221: 0.225: 0.230: 0.232: 0.232:
Cc : 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.066: 0.073: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.079: 0.081: 0.081: 0.081:
Фоп: 255 : 255 : 256 : 257 : 261 : 266 : 270 : 270 : 270 : 270 : 269 : 269 : 268 : 268 :
Uоп: 1.19 : 1.15 : 1.07 : 1.02 : 0.99 : 0.80 : 0.66 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.58 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.60 :
Ви : 0.153: 0.153: 0.155: 0.158: 0.162: 0.187: 0.209: 0.219: 0.219: 0.219: 0.221: 0.225: 0.230: 0.232: 0.232:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:
x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:
Qc : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232:
Cc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
Ви : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:
x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:
Qc : 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Cc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.59 :
Ви : 0.232: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:
x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:
Qc : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230:
Cc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
Uоп: 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.59 : 0.60 :
Ви : 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230: 0.230:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 2556: 2523: 2489: 2456: 2423: 2389: 2356: 2322: 2289: 2256: 2222: 2189: 2156: 2122: 2089:
 x= 8112: 8075: 8038: 8002: 7965: 7929: 7892: 7856: 7819: 7783: 7746: 7710: 7673: 7636: 7600:
 Qc : 0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
 Cc : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 2055: 2022: 1989: 1955: 1922: 1889: 1855: 1822: 1788: 1755: 1722: 1688: 1655: 1622: 1588:
 x= 7563: 7527: 7490: 7454: 7417: 7381: 7344: 7307: 7271: 7234: 7198: 7161: 7125: 7088: 7052:
 Qc : 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 1555: 1521: 1488: 1455: 1449: 1443: 1437: 1430: 1424: 1418: 1413: 1407: 1402: 1398: 1394:
 x= 7015: 6979: 6942: 6905: 6907: 6908: 6909: 6908: 6907: 6905: 6903: 6899: 6895: 6891: 6886:
 Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 1373: 1351: 1329: 1329: 1327: 1325: 1323:
 x= 6851: 6817: 6783: 6783: 6780: 6775: 6769:
 Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 9069.6 м, Y= 3430.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5573112 доли ПДКмр |
 | 0.1671934 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6003	П1	0.1600	0.467916	84.0	84.0
2	000101	6002	П1	2.4480	0.087976	15.8	99.7
			В сумме =	0.555892	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001420	0.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:56
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6008	П1	10.0			0.0	13046	5688	101	21	22	3.0	1.000	0	0.0032000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники						Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm				
1	000101	6008	П1	0.003200	0.200517	0.50	28.5			
		Суммарный Mq =		0.003200 г/с						
		Сумма Cm по всем источникам =		0.200517 долей ПДК						
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.1 град.С)
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 54000x28000 с шагом 2000
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

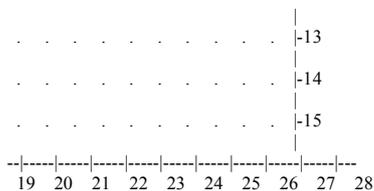
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:56
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

_____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____
 | Координаты центра : X= 24651 м; Y= 11846 |
 | Длина и ширина : L= 54000 м; B= 28000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1     |
| 2-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2     |
| 3-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3     |
| 4-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4     |
| 5-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5     |
| 6-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 6     |
| 7-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 7     |
| 8-С   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | С- 8  |       |
| 9-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 9     |
| 10-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 10    |
| 11-\| | . | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.007 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 11    |
| 12-\| | . | . | . | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 12    |
| 13-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 13    |
| 14-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 14    |
| 15-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 15    |
|       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|       | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1     |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2     |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 3     |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 4     |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 5     |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 6     |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 7     |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | С- 8  |       |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 9     |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 10    |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 11    |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 12    |



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0074549$  долей ПДКмр  
 = 0.0002982 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13651.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 11)  $Y_m = 5846.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 255 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :997 Карагандинская область.  
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:56  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 8  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | \| |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | \| |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | \| |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] | \| |

-----  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

y= 9466: 9797: 9436: 9767: 23482: 23813: 23798: 23497:

x= 35834: 35940: 36225: 36301: 42542: 42572: 43218: 43233:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 35834.0 м, Y= 9466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000063 доли ПДКмр |
 | 0.0000003 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 261 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мг)	-|С|	доли ПДК	-----|-----|----- b=C/M
| 1	|000101 6008|	П1	| 0.003200|	| 0.000006 |	|100.0 |	|100.0 |	|0.001959516 |
В сумме =				0.000006	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Группа точек 001
 Город :997 Карагандинская область.
 Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:56
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.
 Координаты точки : X= 10414.0 м, Y= 4359.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003081 доли ПДКмр |
 | 0.0000123 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 63 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мг)	-|С|	доли ПДК	-----|-----|----- b=C/M
| 1	|000101 6008|	П1	| 0.003200|	| 0.000308 |	|100.0 |	|100.0 |	|0.096277513 |
В сумме =				0.000308	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 13146.0 м, Y= 5725.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0889084 доли ПДКмр |
| 0.0035563 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.
и скорости ветра 0.68 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6008	П1	0.003200	0.088908	100.0	100.0	27.7838917
			В сумме =	0.088908	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 9719.0 м, Y= 3811.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001942 доли ПДКмр |
| 0.0000078 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6008	П1	0.003200	0.000194	100.0	100.0	0.060680311
			В сумме =	0.000194	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 6687.0 м, Y= 1349.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000574 доли ПДКмр |
| 0.0000023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6008	П1	0.003200	0.000057	100.0	100.0	0.017939132
			В сумме =	0.000057	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :997 Карагандинская область.

Объект :0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 02.02.2023 17:56

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 472

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 1322: 1321: 1322: 1323: 1325: 1327: 1331: 1335: 1339: 1344: 1357: 1357: 1360: 1365: 1371:

x= 6762: 6756: 6750: 6744: 6738: 6732: 6727: 6722: 6718: 6714: 6706: 6706: 6704: 6702: 6700:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1377: 1384: 1390: 1396: 1402: 1408: 1413: 1418: 1422: 1426: 1444: 1461: 1471: 1471: 1474:

x= 6698: 6698: 6698: 6700: 6702: 6704: 6708: 6712: 6716: 6721: 6749: 6776: 6767: 6768: 6765:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1479: 1484: 1490: 1496: 1502: 1509: 1515: 1521: 1527: 1532: 1537: 1542: 1575: 1609: 1642:

x= 6762: 6759: 6757: 6755: 6754: 6755: 6755: 6757: 6759: 6763: 6766: 6771: 6807: 6844: 6881:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1676: 1709: 1743: 1777: 1810: 1844: 1877: 1911: 1944: 1978: 2011: 2045: 2078: 2112: 2145:

x= 6918: 6954: 6991: 7028: 7064: 7101: 7138: 7175: 7211: 7248: 7285: 7322: 7358: 7395: 7432:

x= 12956: 12956: 12961: 12965: 12971: 12976: 13008: 13039: 13070: 13070: 13073: 13079: 13085: 13091: 13098:

Qc : 0.081 : 0.081 : 0.080 : 0.079 : 0.078 : 0.077 : 0.069 : 0.069 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.078 : 0.079 : 0.080 : 0.081 :

Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Фон: 109 : 109 : 113 : 117 : 120 : 123 : 140 : 176 : 193 : 193 : 195 : 198 : 202 : 205 : 209 :

Uon: 0.56 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 : 0.55 : 0.56 :

y= 5764: 5762: 5759: 5755: 5751: 5746: 5741: 5735: 5716: 5716: 5713: 5707: 5701: 5694: 5688:

x= 13104: 13109: 13115: 13120: 13125: 13129: 13132: 13135: 13143: 13142: 13144: 13145: 13146: 13146: 13145:

Qc : 0.083 : 0.084 : 0.085 : 0.087 : 0.089 : 0.090 : 0.092 : 0.093 : 0.093 : 0.093 : 0.092 : 0.091 : 0.089 : 0.088 : 0.086 :

Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :

Фон: 213 : 217 : 221 : 225 : 229 : 233 : 237 : 241 : 255 : 255 : 257 : 261 : 266 : 270 : 274 :

Uon: 0.57 : 0.59 : 0.61 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.63 : 0.61 :

y= 5682: 5676: 5671: 5666: 5661: 5657: 5654: 5651: 5638: 5626: 5613: 5614: 5612: 5611: 5610:

x= 13144: 13141: 13138: 13135: 13130: 13126: 13120: 13115: 13084: 13052: 13021: 13021: 13018: 13012: 13006:

Qc : 0.085 : 0.083 : 0.082 : 0.081 : 0.080 : 0.079 : 0.078 : 0.077 : 0.069 : 0.069 : 0.077 : 0.077 : 0.077 : 0.078 : 0.079 :

Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :

Фон: 278 : 282 : 285 : 289 : 293 : 297 : 300 : 303 : 320 : 356 : 13 : 13 : 15 : 18 : 22 :

Uon: 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.54 : 0.52 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.53 :

y= 5610: 5609: 5604: 5600: 5597: 5582: 5566: 5550: 5551: 5549: 5547: 5546: 5545: 5545: 5521:

x= 13005: 13004: 13000: 12995: 12989: 12958: 12927: 12896: 12896: 12893: 12887: 12881: 12875: 12873: 12829:

Qc : 0.079 : 0.079 : 0.077 : 0.075 : 0.073 : 0.059 : 0.046 : 0.035 : 0.035 : 0.035 : 0.033 : 0.032 : 0.031 : 0.031 : 0.022 :

Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Фон: 22 : 22 : 24 : 26 : 27 : 37 : 43 : 46 : 46 : 47 : 47 : 48 : 49 : 50 : 52 :

Uon: 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.72 : 0.83 : 0.94 : 0.94 : 0.95 : 0.98 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.40 :

y= 5497: 5473: 5449: 5425: 5401: 5377: 5353: 5329: 5305: 5281: 5257: 5233: 5209: 5185: 5161:

x= 12786: 12742: 12698: 12654: 12610: 12566: 12523: 12479: 12435: 12391: 12347: 12303: 12259: 12216: 12172:

Qc : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 5137: 5113: 5089: 5065: 5041: 5017: 4993: 4969: 4945: 4921: 4897: 4873: 4849: 4825: 4801:

x= 12128: 12084: 12040: 11996: 11953: 11909: 11865: 11821: 11777: 11733: 11689: 11646: 11602: 11558: 11514:

Qc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 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= 4777: 4753: 4729: 4705: 4681: 4657: 4633: 4609: 4585: 4561: 4537: 4513: 4489: 4465: 4441:

x= 11470: 11426: 11383: 11339: 11295: 11251: 11207: 11163: 11119: 11076: 11032: 10988: 10944: 10900: 10856:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 4417: 4393: 4369: 4345: 4321: 4297: 4273: 4249: 4225: 4201: 4177: 4153: 4129: 4105: 4081:

x= 10813: 10769: 10725: 10681: 10637: 10593: 10549: 10506: 10462: 10418: 10374: 10330: 10286: 10242: 10199:

Qc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 4057: 4033: 4009: 3985: 3961: 3937: 3913: 3889: 3865: 3841: 3817: 3793: 3769: 3745: 3721:

x= 10155: 10111: 10067: 10023: 9979: 9936: 9892: 9848: 9804: 9760: 9716: 9672: 9629: 9585: 9541:

Qc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 3697: 3673: 3649: 3625: 3601: 3577: 3553: 3529: 3526: 3520: 3515: 3510: 3478: 3445: 3445:

x= 9497: 9453: 9409: 9366: 9322: 9278: 9234: 9190: 9189: 9186: 9183: 9179: 9146: 9113: 9113:

Qc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 3443: 3439: 3436: 3433: 3431: 3430: 3430: 3431: 3431: 3408: 3386: 3363: 3358: 3352: 3345:

x= 9111: 9106: 9100: 9095: 9089: 9083: 9076: 9070: 9070: 9045: 9020: 8996: 8997: 8997: 8997:

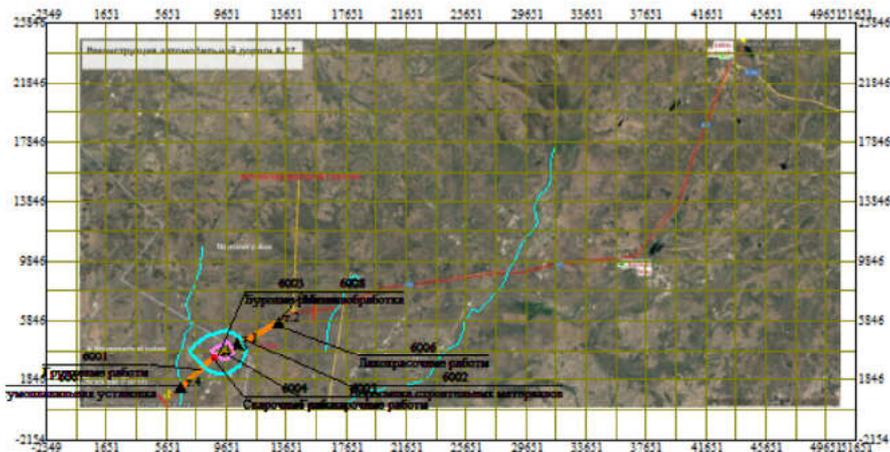
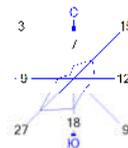
Qc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= 3339: 3333: 3327: 3322: 3317: 3313: 3309: 3288: 3266: 3245: 3224: 3190: 3157: 3123: 3090:

x= 8996: 8994: 8991: 8988: 8984: 8979: 8974: 8941: 8909: 8876: 8843: 8806: 8770: 8733: 8696:

Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

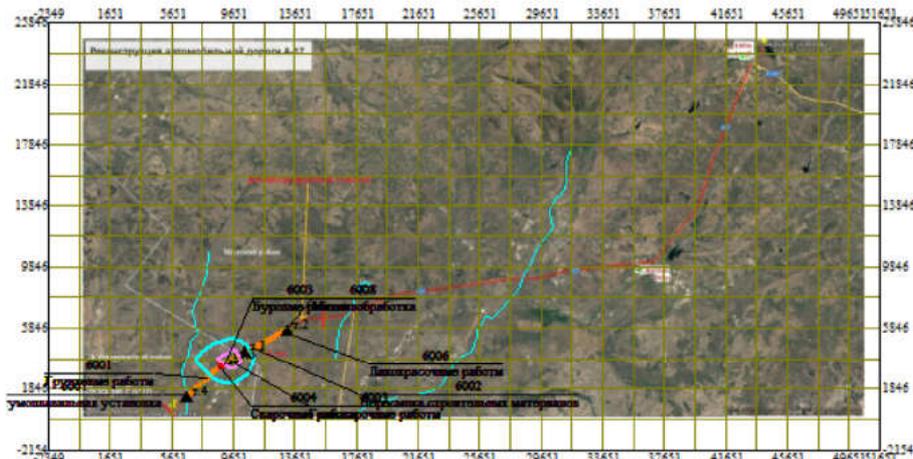
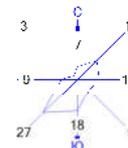


- Условные обозначения:
- ▬ Жилые зоны, группа N 01
 - ▬ Цошные объекты
 - ▬ Силы гарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▬ граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - ▬ Рвсч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.018886 ПДК достигается в точке х- 9651 у- 3846
 При одастом направлении 236° и одастой скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15



Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

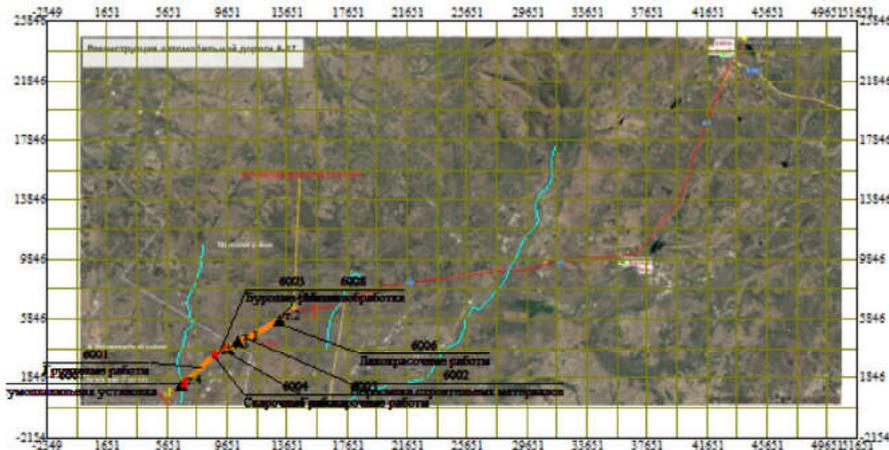
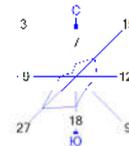


- Условные обозначения:
- ▬ Жилые зоны, группа N 01
 - ▬ Цошные объекты
 - ▬ Силы гарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▬ граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - ▬ Рвсч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0173752 ПДК достигается в точке х- 9651 у- 3846
 При одастом направлении 236° и одастой скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15



Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

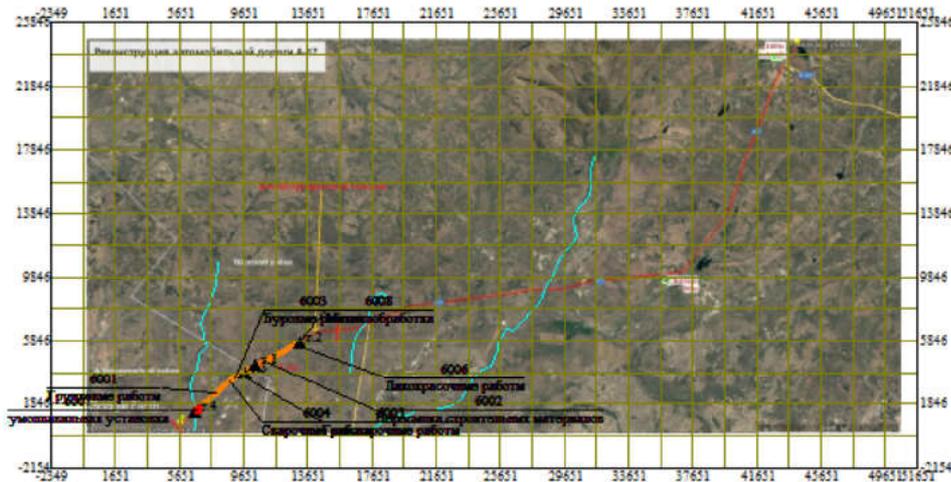
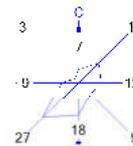


- Условные обозначения:
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
 - ▨ Иодные объекты
 - ▨ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▨ Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - ▭ Расч. прямоугольник N 01

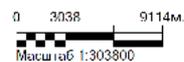
Макс концентрация 0.0110447 ПДК достигается в точке x= 9651 y= 3846
 При опасном направлении 244° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15



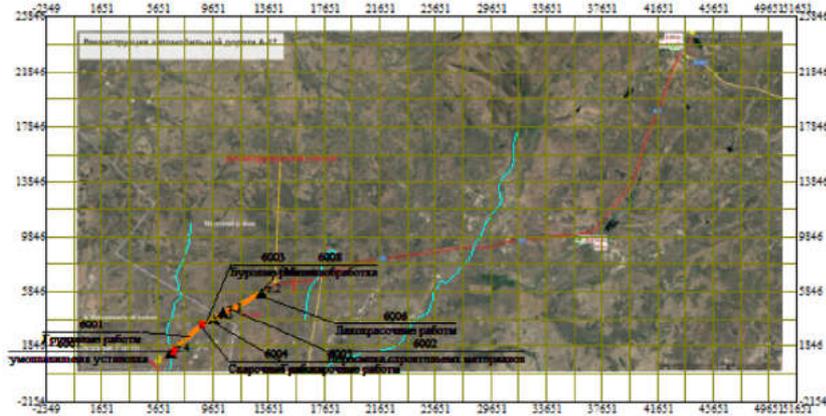
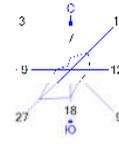
Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



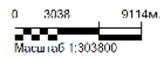
- Условные обозначения:
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
 - ▨ Иодные объекты
 - ▨ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▨ Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - ▭ Расч. прямоугольник N 01



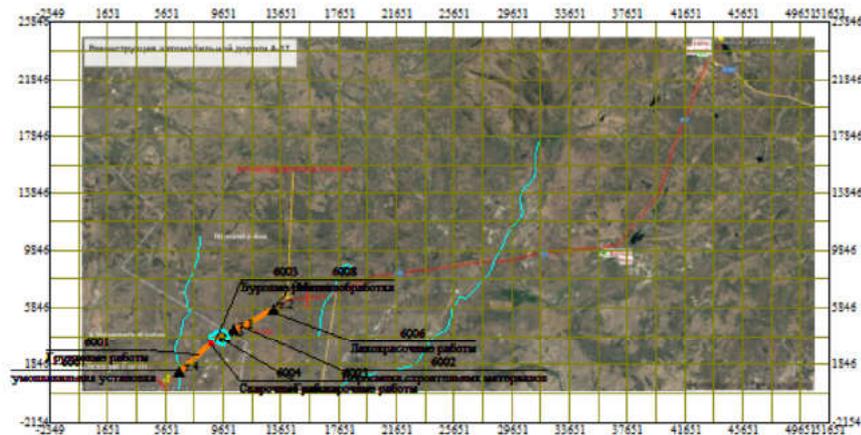
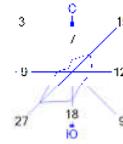
Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Подные объекты
 - Силико-гидро-линии зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

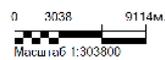


Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

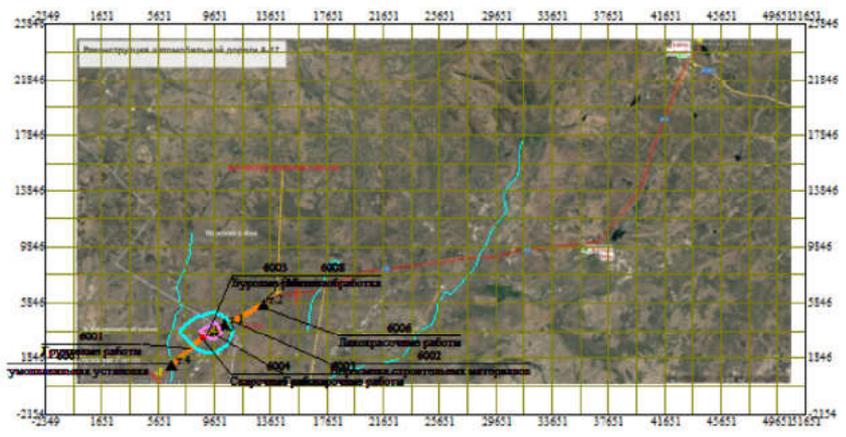


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Подные объекты
 - Силико-гидро-линии зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.004644 ПДК достигается в точке х- 9651 у- 3846
 При азимуте направления 238° и скорости ветра 8.81 м/с
 Расчетный прямоугольник 12 1, шириной 54000 м, высотой 28300 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15

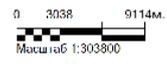


Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

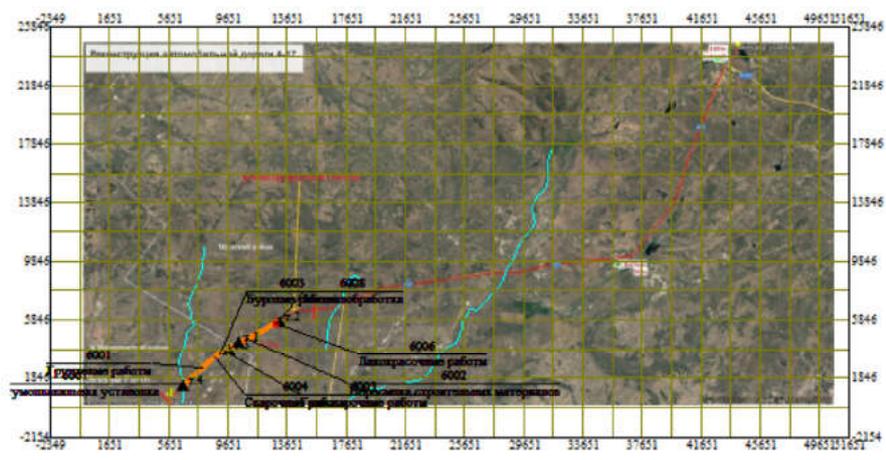
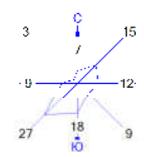


- Условные обозначения:
- ▬ Жилые зоны, группа N 01
 - ▬ Иодные объекты
 - ▬ Сили гарно-щадные зоны, группа N 01
 - ▬ I равниа области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - ▭ Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0021625 ПДК достигается в точке х- 9651 у- 3845
 При описном направлении 236° и описной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15



Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

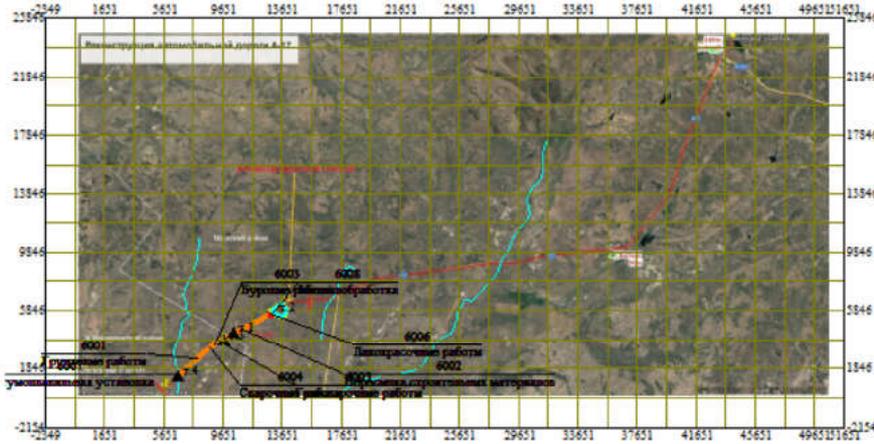
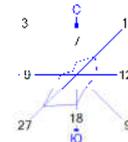


- Условные обозначения:
- ▬ Жилые зоны, группа N 01
 - ▬ Иодные объекты
 - ▬ Сили гарно-щадные зоны, группа N 01
 - ▬ I равниа области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - ▭ Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0170012 ПДК достигается в точке х- 13651 у- 5846
 При описном направлении 254° и описной скорости ветра 4.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15

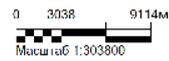


Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)

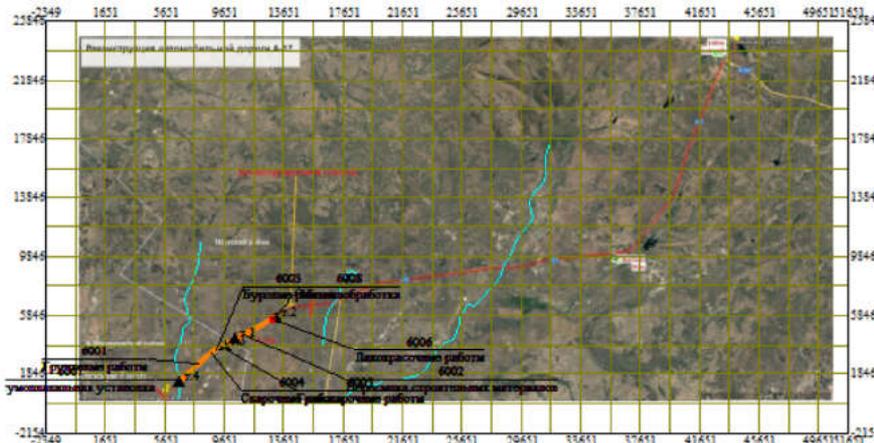
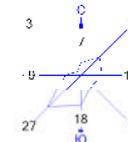


- Условные обозначения:
- ▬ Жилые зоны, группа N 01
 - ▬ Школьные объекты
 - ▬ Силы гарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▬ Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - ▬ Насч. прямоугольник N 01

Макс. коэффициент рассеивания 0.062581 ПДК достигается в точке х- 13651 у- 5846
 При описанном направлении 254° и описанной скорости ветра 4.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15



Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

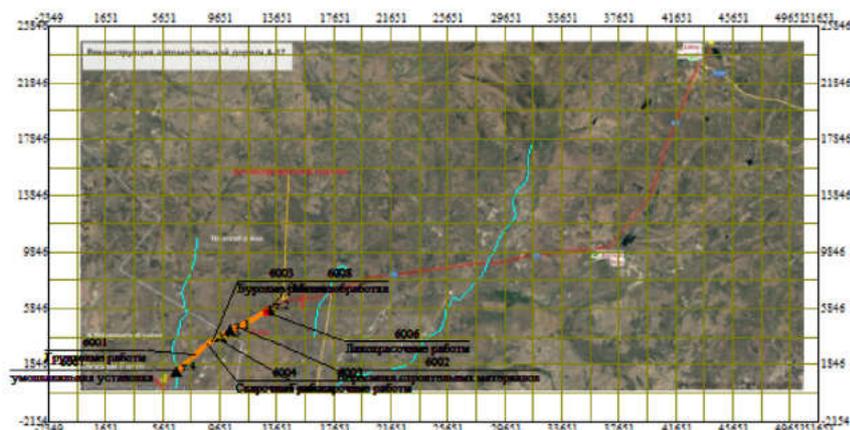
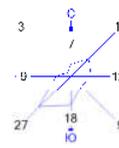


- Условные обозначения:
- ▬ Жилые зоны, группа N 01
 - ▬ Школьные объекты
 - ▬ Силы гарно-защитные зоны, группа N 01
 - ▬ Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - ▬ Насч. прямоугольник N 01

Макс. коэффициент рассеивания 0.0181686 ПДК достигается в точке х- 13651 у- 5846
 При описанном направлении 254° и описанной скорости ветра 4.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15

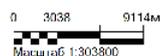


Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

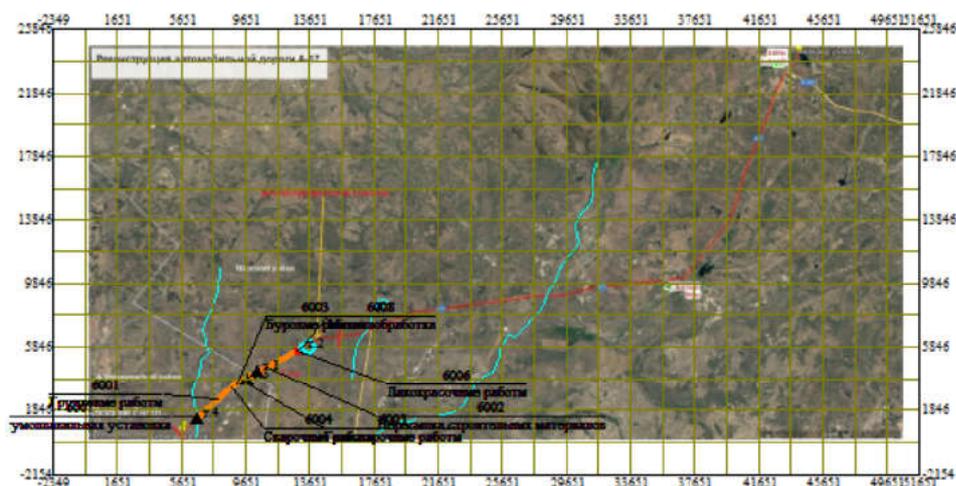
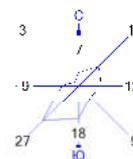


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Иодные объекты
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0143148 ПДК достигается в точке х- 13651 у- 5846
 При осяевом направлении 254° и осяевой скорости ветра 4.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, шириной 54000 м, высотой 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15

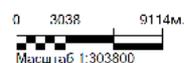


Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)

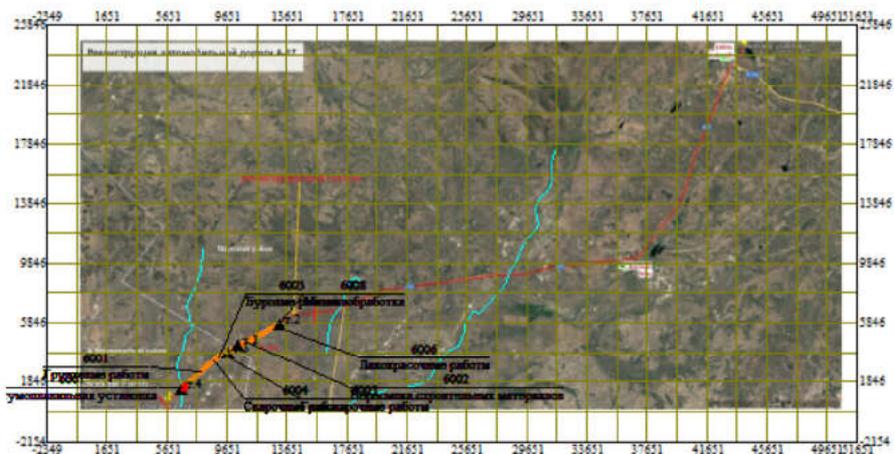
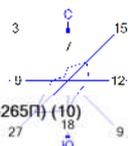


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Иодные объекты
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0117978 ПДК достигается в точке х- 13651 у- 5846
 При осяевом направлении 254° и осяевой скорости ветра 4.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, шириной 54000 м, высотой 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15



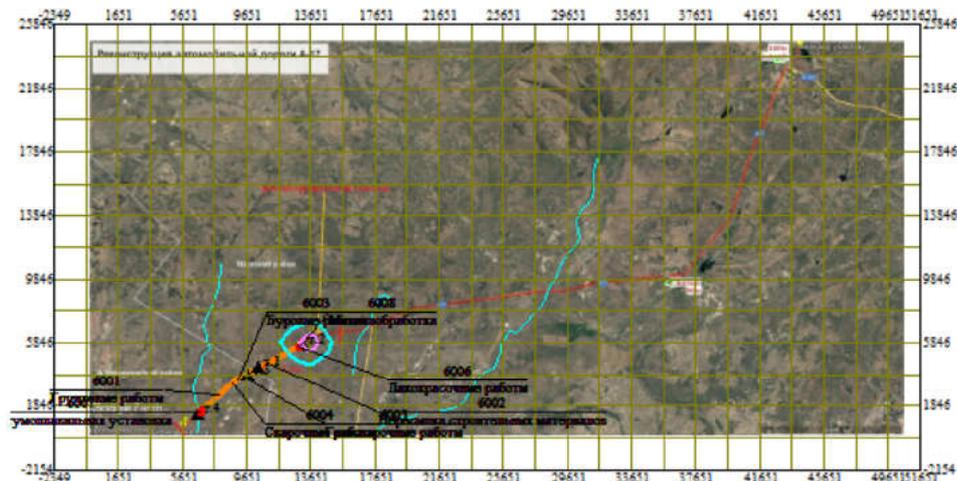
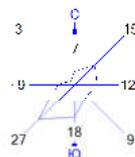
Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Здания объекты
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

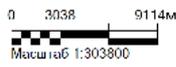


Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



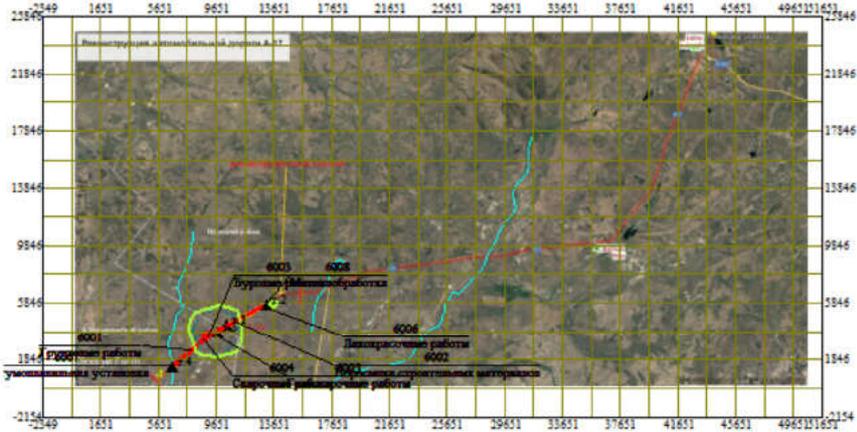
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Здания объекты
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс. конц. радиация 0.0091701 ПДК достигнута в точке х- 13651 у- 5846
 При осяевой направленности 254° и осяевой скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширины 54000 м, высоты 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15



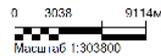
Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



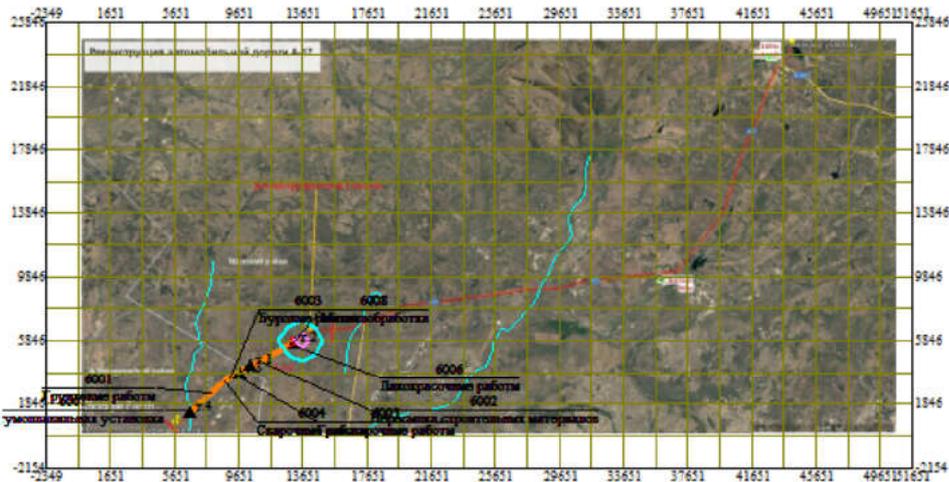
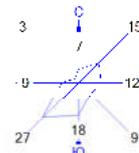
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Подные объекты
 - Сили гарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс. концентрация 0.4405379 ПДК достигается в точке х- 9651 у- 3846
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15



Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

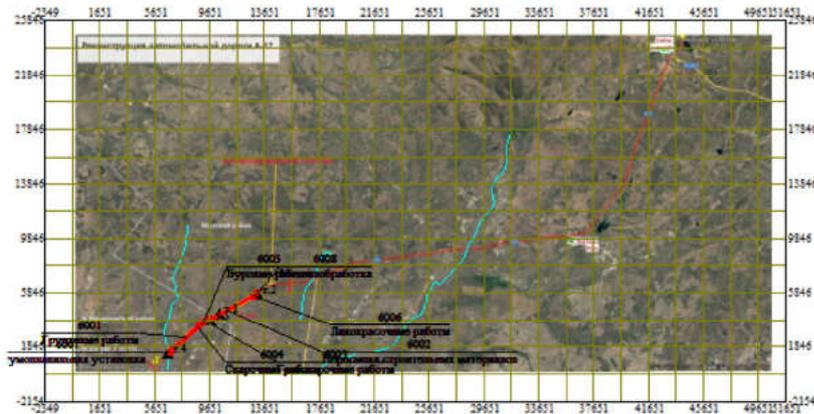
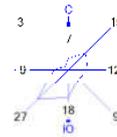


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Подные объекты
 - Сили гарно-защитные зоны, группа N 01
 - Граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс. концентрация 0.0074549 ПДК достигается в точке х- 13651 у- 5846
 При опасном направлении 255° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 54000 м, высота 28000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15

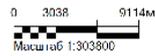


Город : 997 Карагандинская область
 Объект : 0001 Реконструкция автомобильной дороги А-17 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Цокольные объекты
 - Считаемая граница области воздействия
 - Расчетные точки, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Маск-концентрация 3.4457445 ПДК достигается в точке х-9651 у-3846
 Расчетный прямоугольник № 1, шириной 54000 м, высотой 28000 м, шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 28*15



ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПИСЬМО БВИ

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МІНИСТРЛІГІ СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАУДЫ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
НУРА-САРЫСУ БАСЕЙІНДІК ІНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«НУРА-САРЫСУСҚАЯ БАСЕЙІНОВАЯ ІНСПЕКЦИЯ
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100012, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Аліханов көшесі, 11А үй,
Тел: 8 (7212) 41 13 03

100012, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Алиханова, дом 11А
Тел: 8 (7212) 41 13 03

№ 18-14-5-4/196

03.03.2022

Директору
ТОО ПИ
«Кустанайдорпроект»
Ким С.В.
г.Костанай,
ул. М.Хакимжановой, 7

На исх.№59 от 21.02.2022г.

На Ваше обращение, касательно выдачи сведений о водоохраных зонах и полосах в границах реконструируемой автомобильной дороги «Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр.РФ, участок «Жезказган-Караганды» км 433-946 км.» участок км 783-883», РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок автомобильной дороги пересекает р.Аксу, р.Нарбак, р.Шатан, а также в районе рассматриваемого участка протекает р.Жаксысарысу и расположено Батыкское водохранилище.

На сегодняшний день на р.Аксу, р.Нарбак, р.Шатан и Батыкское водохранилище водоохранные зоны и полосы не установлены.

Постановлением элимата Карагандинской области №11/02 от 05.04.2012 года «Об установлении водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реках Кон, Жаманкон, Жаксыкон, Улкенкундузды, Соналы, Куланотпес, Жаксысарысу, Жамансарысу Карагандинской области» установлены водоохранные зоны и полосы р.Жаксысарысу, а также режим их хозяйственного использования.

В соответствии с п.1 и п.3 ст.152 Земельного кодекса РК государственный земельный кадастр представляет собой систему сведений о природном и хозяйственном положении земель Республики Казахстан, местоположении, целевом использовании, размерах и границах земельных участков, их качественной характеристике, об учете землепользования и кадастровой стоимости земельных участков, иных необходимых сведений. Деятельность по ведению государственного земельного кадастра Республики

Казахстан относится к государственной монополии и осуществляется Государственной корпорацией.

Также, вышеназванным постановлением акимата Карагандинской области №11/02 от 05.04.2012г., определено дочернему государственному предприятию «Караганда НПЦзем» отразить на картографических материалах границы водоохраных зон и полос.

В связи с этим, для получения информации о расположении рассматриваемого участка в границах установленных водоохраных зон и полос, необходимо обратиться в Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области.

Дополнительно сообщаем, в соответствии со ст.40 Водного Кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах.

В связи с этим, для производства работ по реконструкции автомобильной дороги, необходимо получить от Инспекции согласование, представив перечень документов, необходимых для оказания государственной услуги «Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах», в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 18 июня 2020г. №148. Ознакомиться с приказом возможно на сайте «adilet.zan.kz».

Ставим Вас в известность, что согласно п.6 ст.125 Водного Кодекса РК проекты строительства транспортных или инженерных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия.

В соответствии с гл.13 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Руководитель



М.Аккожин

исп.Жартыбаева А., 425963

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ЖАҢААРҚА АУДАНЫ
ӘКІМДІГІНІҢ
ҚАУЛЫСЫ



ПОСТАНОВЛЕНИЕ
АКИМАТА
ЖАНААРКИНСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Атасу кенті
"20" 01 2006 ж.

№ 12

«Қазақстан Республикасының көлік және коммуникациялар министрлігі Көлік инфрақұрылымын дамыту комитетінің Қарағанды облыстық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне «Ақшатау-Қызылорда-Павлодар» 182 км + 567 м және 195 км-ге дейінгі Қызылжар кентінде орналасқан өндірістік кешенге (ДЭУ-37), автокөлік жолдарын және жол бойындағы қардан қорғайтын ағаш жолағын пайдалану мен қызмет үшін тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы»

Қарағанды қаласы, Ерубасев көшесі, 50 а үйдегі, заңды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы 03.03.2005 жылғы № 10102-1930-ММ куәлік, «Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі көлік инфрақұрылымын дамыту комитетінің Қарағанды облыстық басқармасы» мемлекеттік мекемесінің тапсырысын қарап, Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 15 наурыздағы Жер Кодексінің 34, 43, 111, 113, 115 баптары мен 2001 жылғы 17 шілдедегі «Автокөлік жолдары туралы» № 245 заңының 7 бабының 2, 3, 4 тармақтары, 8, 9, 10 баптары, жерге орналастыру жобасы негізінде және аудандық комиссияның 2005 жылғы 20 желтоқсандағы қорытындысына сәйкес, аудан әкімдігі қаулы етеді:

1. «Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі Көлік инфрақұрылымын дамыту комитетінің Қарағанды облыстық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне жерге орналастыру жобасына сәйкес «Ақшатау-Қызылорда-Павлодар» 182 км + 567 м және 195 км-ге дейінгі автокөлік жолдары жалпы көлемі – 55,8227 гектар және жол бойындағы қардан қорғайтын ағаш жолағына, Қызылжар кентінде орналасқан жалпы көлемі – 2,288 гектар өндірістік кешеніне (ДЭУ-37) тұрақты жер пайдалану құқығы берілсін, соның ішінде:

Целинный селолық округіндегі көлемі – 18,7237 га, оның ішінде: Ақшағат елді-мекені жерінен – 12,7692 га;

Бидайық селолық округі көлемі – 37,099 га, оның ішінде: Оросительное елді-мекен жеріндегі көлемі – 19,7812 га тас жолы және ағаш жолақтары – 9,4927 га, босалқы жер есебіндегі ағаш жолақтары – 7,8251 га;

**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ЖАҢААРҚА АУДАНЫ ӘКІМІЯТЫНЫҢ
ҚАУЛЫСЫ**

Атасу кенті

«11» 01 2005 ж.

№ 18

«Қазақстан Республикасының көлік және коммуникациялар министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің аумақтық органы – «Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Жаңаарқа ауданының аумағындағы «Қызылорда - Павлодар» автокөлік жолдарына тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы»

Қарағанды қаласы, Ерубасев көшесі, 50а үйдегі, заңды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы 24.12.2002 жылғы № 10102-1930-ММ куәлік, Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің аумақтық органы – «Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесінің тапсырысын карап, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы № 442-II «Қазақстан Республикасының Жер туралы» Кодексінің 34, 43, 111, 113 баптары мен Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 17 шілдедегі автомобиль жолдары туралы Заңының 2-ші бөлімінің 7, 8 баптарының 2, 3, 4 тармақтары, 9, 10 баптары, жерге орналастыру жобасы және аудандық комиссияның 2004 жылғы 14 желтоқсандағы қорытындысына сәйкес, аудан әкімияты қаулы етеді:

1. Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің аумақтық органы – «Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Қызылорда – Павлодар автожолының Жаңаарқа ауданы жерінен жерге орналастыру жобасына сәйкес, жалпы көлемі – 607.5857 га жайылым, оның ішінде:
- Атасу кенті көлемінен – 32.4923 га;
 - Қызылжар кенті көлемінен – 19.6187 га;
 - Түгіскен селолық округіндегі көлемі – 123.3606 га, соның ішінде елді-мекендер жерінен:
 - а) Түгіскен селосындағы көлемі – 31.1860 га;
 - Ералиев селолық округіндегі көлемі – 107.7483 га, соның ішінде елді-мекендер жерінен:
 - а) Ералиев селосындағы көлемі – 9.5307 га;
 - Ақтүбек селолық округіндегі көлемі – 140.6137 га, соның ішінде елді-мекендер жерінен:
 - а) Сарысу селосындағы көлемі – 7.1248 га; б) Ақтүбек селосындағы көлемі – 27.0563 га;
 - Байдалы би селолық округіндегі көлемі – 83.2111 га, соның ішінде елді-мекендер жерінен:
 - а) Байдалы би селосындағы көлемі – 39.4733 га;

Бидайық селолық округіндегі көлемі – 93.7597 га, соның ішінде елді-мекендер жерінен:
а) Ақтайлақ селосындағы көлемі – 4 6985 га; б) Бидайық селосындағы көлемі – 28 2516 га;
С. Сейфуллин селолық округіндегі көлемі – 6.7813 га;
586 км + 938.35-тен 786 км + 188.40 м дейінгі және 787 км + 745.60-тан 790 км + 6 60 м
дейінгі автомобиль жолдарын пайдалану мен қызметке тұрақты жер пайдалану құқығы
берілсін.

2. Жерге орналастыру жобаларына сәйкес, елді-мекендер арқылы өтетін
учаскелерден басқа бөлінетін жолақтар шекарасынан екі жағында да ені – 50 м. жол
іргесіндегі жолақ белгіленді.

3. Жер пайдаланушы – Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар
министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің
аумақтық органы – «Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық
кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесі:

- Жанаарқа аудандық жер ресурстарын басқару жөніндегі комитетінен автомобиль
жолдарының жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығын беретін мемлекеттік актіні
алуға;

- Берілген жер учаскесі мен маңайдағы аумақтық «Санитарлық жағдайды қамтамасыз ету
ережесін» есепке алып, ұстануға;

- Жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет үшін
пайдаланушы қызметтердің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз етуге міндетті;

4. Осы қаулының орындалысын бақылау аудан әкімінің орынбасары Б. Қасеновке
жүктелсін.

С. Ж. Шайдаров

Копия
редакция
Б. Қасенов



Қызылжар кентінде орналасқан (ДЭУ-37) өндірістік кешеннің жалпы көлемі – 2,288 гектар;

2. Жерге орналастыру жобаларына сәйкес, елді-мекендер арқылы өтетін учаскелерден басқа бөлінетін жолақтар шекарасынан екі жағында да ені – 50 м. жол іргесіндегі автокөлік жолдарына бөлінетін белдеулерді белгілеу үшін бөлініп берілетін жолақ белгіленді.

3. Жер пайдаланушы – “Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі Көлік инфрақұрылымын дамыту комитетінің Қарағанды облыстық басқармасы” мемлекеттік мекемесі міндетті:

- Жаңаарқа аудандық жер ресурстарын басқару жөніндегі бөлімінен автокөлік жолдарының жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығын беретін мемлекеттік актіні алуға;

- берілген жер учаскесі мен маңайындағы аймақты «Санитарлық жағдайды қамтамасыз ету ережесін» есепке алып, ұстануға;

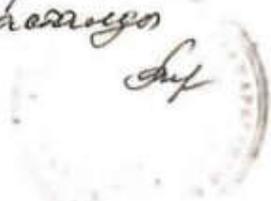
- жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет үшін пайдаланушы қызметтердің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз етуге міндетті;

4. Осы қаулы Жаңаарқа ауданы әкімі аппаратында тіркелген сәттен бастап күшіне енеді.

5. Осы қаулының орындалысын бақылау аудан әкімінің орынбасары Б. Қасеновке жүктелсін.

С. Ж. Шайдаров

Касенов
Б. Қасенов
Б. Қасенов





Қ А У Л Ы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

200 2 ж. 19.05 № 417

Ақсу-Аюлы маемі

село Ақсу-Аюлы

«Қызылорда-Павлодар А-17 автомобиль жолдарының жол бойындағы қардан қорғайтын ағаш жолағын пайдалану мен қызмет үшін тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы».

Қарағанды қаласы, Ерубасев көшесі, 50а үйдегі, заңды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы 03.03.2005 жылғы N 10102-1930-ММ куәлігіне, «Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі көлік инфрақұрылымын дамыту комитетінің Қарағанды облыстық басқармасы» мемлекеттік мекемесінің тапсырысына, Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 34,43,111,113,115 баптары мен Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 17-ші шілдедегі автомобиль жолдары туралы N 245 Заңының 2 бөлімінің 7 бабы, 8 бабының 2,3,4 тармақтары, 9,10 баптарына және жерге орна ыстыру жобасына сәйкес, аудан әкімдігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. Қазақстан Республикасы «Көлік және коммуникациялар министрлігі көлік инфрақұрылымын дамыту комитетінің Қарағанды облыстық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне жерге орналастыру жобасына сәйкес Шет ауданы аумағынан өтетін Қызылорда- Павлодар А-17 автомобиль жолдарының бойындағы жалпы көлемі - 73.8384 га. қардан қорғайтын бар ағаш жолағына тұрақты жер пайдалану құқығы берілсін, оның ішінде:

- а) Батық ауыл округінің жерінен – 60.3429 га.
 - б) Ақой ауыл округінің жерінен – 12.9452 га.
2. Ақой ауыл округінде өндірістік кешен (ЖПҮ-42) көлемі 0.5503 га.
3. Жерге орналастыру жобаларына сәйкес, бөлінген жолақтар шекарасынан екі жағында ені 50 м. жол іргесіндегі жолақ белгіленсін.
4. Осы қаулының орындалысына бақылау жасау, аудан әкімінің орынбасары

Б.Төлеуқұловқа жүктелсін.

Аудан әкімі

Р.Оразханов Р.Оразханов.

Келісімі:



Б.Төлеуқұлов Б.Төлеуқұлов.
Қ.Тлеубергенов Қ.Тлеубергенов.
М.Мухтаров М.Мухтаров.
Б.Акимбеков Б.Акимбеков.
Е.Жанибеков Е.Жанибеков.
М.Шакишев М.Шакишев.

Орын 1 берілді
21.5.10

Қарағанды облысының
Қызылорда-Павлодар А-17
жолдарының бойындағы
ағаш жолағын пайдалану
мен қызмет үшін тұрақты жер
пайдалану құқығын беру туралы

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕННЕТ,
АРХИВТЕР ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА
БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ШЕТ АУДАНЫНЫҢ
МЕМЛЕКЕТТІК АРХИВІ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ
ШЕТСКОГО РАЙОНА»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И
ДОКУМЕНТАЦИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

101700, Қарағанды облысы, Шет ауданы
Ақсу-Аюлы ауылы, Шортанбай Жырау көшесі, 73 үй
Тел.: 8 (71031) 2-13-34
эл. мекенжайы: shet-archiv@mail.ru
БСН 940540000607

101700, Карагандинская область, Шетский район
село Аксу-Аюлы, ул. Шортанбай Жырау, дом 73
Тел.: 8 (71031) 2-13-34
эл. адрес: shet-archiv@mail.ru
БИН 940540000607

АРХИВТІК АНЫҚТАМА

12.10.2022 № 7-26/132

АРХИВНАЯ СПРАВКА

«Қазавтожол» Ұлттық
компаниясы» акционерлік
қоғамының Қарағанды
облыстық филиалының
сапаны бақылау және
жұмысты қабылдау
бөлімінің басшысы
Р.Д.Бектимировқа

ШЕТ
АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМІЯТЫ

АКИМАТ
ШЕТСКОГО
РАЙОНА

ҚАУЛЫ
2004 ж. 28.12.№12/16
Ақсу-Аюлы мекені

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
село Аксу-Аюлы

«Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Алматы-Екатеринбург және Қызылорда-Павлодар автомобиль жолдары учаскелерінің бойындағы қардан қорғайтын ағаш жолағын пайдалану мен қызмет көрсету үшін, тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы».

Қарағанды қаласы, Ерубәев көшесі, 50а үйдегі заңды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы 24.12.2002 жылғы N 10102-1930-ММ куәлігіне, Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің аумақтық органы-«Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесінің тапсырысына, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы N 442-ІІ, Жер кодексінің 34,43,111,113,115 баптары мен Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 17 шілдедегі

001204

автомобиль жолдары туралы Заңның 7 бабы, 8 бабының 2,3,4 тармақтары, 9,10 баптарына және жерге орналастыру жобасына сәйкес, аудан әкімшілігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1.Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің аумақтық органы «Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Алматы-Екатеринбург автомобиль жолындағы 933 км-ден 947 км+732.7 м дейінгі автожолдары учаскесінен жол бойындағы қардан қорғайтын ағаш жолағынан жалпы көлемі-19.1362 га., оның ішінде:

Нұраталды а/о.....19.1362 га.

және Қызылорда-Павлодар автомобиль жолдарын пайдалану мен қызмет көрсету үшін 786 км+188.4 м-ден 787 км+745.60 м дейінгі және 790 км+6.60 м-ден 881 км+47,0 м дейінгі аралықтарында жалпы көлемі-281.6837 га. оның ішінде:

Батық а/о.....105.9087 га,

Ақой а/о.....94.4184 га,

Красная-поляна а/о.....81.3566 га.

жер учаскелеріне тұрақты жер пайдалану құқығы берілсін.

2. Жерге орналастыру жобаларына сәйкес, елді мекендер арқылы өтетін учаскелерден басқа бөлінетін жолақтар шекарасынан екі жағында ені 50 м жол іргесіндегі жолақ белгіленді.

3. Жер пайдаланушы-«Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесінен:

-осы қаулыны тіркелген соң 10 күн ішінде автомобиль жолдарының жер учаскелеріне тұрақты жер пайдалану құқығын беретін Актіні алуын;

-бекітіліп берілетін жер учаскелері мен манайдағы аумақты «Санитарлық жағдайды қамтамасыз ету ережесін» есепке ала ұстауын;

-жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет көрсету үшін пайдаланушы қызметтердің жер учаскелеріне кедергісіз енуін қамтамасыз етілуі сұралсын.

4. Осы қаулының орындалысына бақылау жасау Шет ауданы әкімінің бірінші орынбасары Б.Толеуқұловқа жүктелсін.

Аудан әкімі	қолы	мөрі	К.Сарханов
Келісілді:	қолы		Б.Толеуқұлов
	қолы		Қ.Тлеубергенов
	қолы		Р.Мақсұтов
	қолы		М.Мұхтаров
	қолы		Б.Жумкин
	қолы		А.Тусипханов
	қолы		М.Шакишев
	қолы		Б.Акимбеков
	қолы		Е.Жанибеков
	қолы		Т.Болкенбаев

исп: Т.Болкенбаев
21-2-70

Негізі: қор №98, тізімдеме №1, іс №238

Басшы

Архивист



К.Қ.Мықыш

Б.Уткелова

УЛЫТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ,
ҮЛДЕРДІ ДАМУ ЖӘНЕ АРХИВ ІСІ
БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ЖАҢААРҚА АУДАНЫНЫҢ
МЕМЛЕКЕТТІК АРХИВ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ
ЖАНААРКИНСКОГО РАЙОНА»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ
ЯЗЫКОВ И АРХИВНОГО ДЕЛА
ОБЛАСТИ УЛЫТАУ

100500, Улытау облысы, Жаңаарқа ауданы,
Жаңаарқа кенті, Тәуелсіздік даңғылы, 7 ғимарат
Тел./факс: 8 (71030) 2-71-02, 2-73-45.
E-mail: arhiv_zhanaarka@mail.ru

100500, область Улытау, Жанаркинский район,
поселок Жаңаарқа, пр. Тәуелсіздік, здание 7
Тел./факс: 8 (71030) 2-71-02, 2-73-45.
E-mail: arhiv_zhanaarka@mail.ru

АРХИВ АНЫҚТАМАСЫ

Р.В. Родина № *РРМ/ОК-3*

АРХИВНАЯ СПРАВКА

**Р.Д.Бектемирову
Начальнику отдела
ОКК и ПР**

**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ЖАҢААРҚА АУДАНЫ
ӘКІМІЯТЫНЫҢ
ҚАУЛЫСЫ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
АКИМАТА
ЖАНААРКИНСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Атасу кенті
«21»01.2005 ж.

№18

«Қазақстан Республикасының көлік және коммуникациялар министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің аумақтық органы-«Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесіне жаңаарқа ауданының аумағындағы «Қызылорда-Павлодар» автокөлік жолдарына тұрақты жер пайдалану құқығын беру туралы»

Қарағанды қаласы, Ерубаев көшесі, 50а үйдегі, заңды тұлғаны мемлекеттік қайта тіркеу туралы 24.12.2002 жылғы № 10102-1930-ММ куәлік, Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің аумақтық органы-«Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесінің тапсырын қарап, Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы № 442-ІІ «Қазақстан Республикасының Жер туралы» Кодексінің 34,43,111,113 баптары мен Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 17 шілдедегі автомобиль жолдары туралы Заңының 2-ші бөлімінің 7,8 баптарының 2,3,4 тармақтары, 9,10 баптары, жерге орналастыру жобасы және аудандық комиссияның 2004 жылғы 14 желтоқсандағы қорытындысына сәйкес, аудан әкімдігі қаулы етеді:

1.Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің аумақтық органы- «Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Қызылорда-Павлодар автожолының Жаңаарқа ауданы жерінен жерге орналастыру жобасына сәйкес, жалпы көлемі – 607.5857 га жайылым, оның ішінде:

Атасу кенті көлемінен -32.4923 га;

Қызылжар кенті көлемінен- 19.6187 га;

Түгіскен селолық округіндегі көлемі- 123.3606 га, соның ішінде елді-мекендер жерінен:

а) Түгіскен селосындағы көлемі – 31.1860 га;

Ералиев селолық округіндегі көлемі-107.7483 га, соның ішінде елді-мекендер жерінен:

а) Ералиев селосындағы көлемі –9.5307 га;

Ақтүбек селолық округіндегі көлемі – 140.6137 га, соның ішінде елді-мекендер жерінен:

а)Сарысу селосындағы көлемі- 7.1248 га; б) а) Ақтүбек селосындағы көлемі- 27.0563 га;

Байдалы би селосындағы көлемі – 39.4733 га;

Бидайық селолық округіндегі көлемі-93.7597 га, соның ішінде елді-мекендер жерінен:

а)Ақтайлақ селосындағы көлемі-4.6985 га; б) Бидайық селосындағы көлемі –28.2516 га;

С.Сейфуллин селолық округіндегі көлемі – 6.7813 га;

586 км+938.35-тен 786 км + 188.40 м дейінгі және 787 км+ 745.60-тан 790 км + 6.60 м дейінгі автомобиль жолдарын пайдалану мен қызметке тұрақты жер пайдалану құқығы берілсн.

2. Жерге орналастыру жобаларына сәйкес, елді-мекендер арқылы өтетін учаскелерден басқа бөлінетін жолақтар шекарасынан екі жағында да ені – 50 м. жол іргесіндегі жолақ белгіленді.

3. жер пайдаланушы – Қазақстан Республикасы Көлік және коммуникациялар министрлігі Автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы комитетінің аумақтық органы - «Қарағанды облыстық автомобиль жолдары және инфрақұрылымдық кешен құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесі:

- Жаңаарқа аудандық жер ресурстан басқару жөніндегі комитетінен автомобиль жолдарының жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығын беретін мемлекеттік актіні алуға;

- Берілген жер учаскесі мен манайдағы аумақтық «Санитарлық жағдайды қамтамасыз ету ережесін» есепке алып, ұстануға;

- Жер учаскесіндегі орналасқан инженерлік желілерге техникалық қызмет үшін пайдаланушы қызметтердің жер учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз етуге міндетті;

4. Осы қаулының орындалысын бақылау аудан әкімінің орынбасары Б.Қасеновке жүктелсін.

қолы

С.Ж.Шайдаров

Көшірме дұрыс.

Негізі : 66 қор , 1 т , № 391с, 86-87 беттер.

Басшының м.а.



К.О. Жакупова

К.О. Жакупова

Архивист

К.Ш. Мусабекова

К.Ш. Мусабекова

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

10.12.2007 года

01142P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектный институт "Кустанайдорпроект" Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, УЛИЦА М.ХАКИМЖАНОВОЙ, дом № 7., БИН: 920540000623 <small>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</small>
на занятие	Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01142Р

Дата выдачи лицензии 10.12.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектный институт "Кустанайдорпроект"

Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, УЛИЦА М.ХАКИМЖАНОВОЙ, дом № 7., БИН: 920540000623

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения	01142P
Срок действия	
Дата выдачи приложения	10.12.2007
Место выдачи	г.Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.

“Археологиялық Экспедиция” ЖШС ★
Қазақстан Республикасы ★
050010, Алматы қ.
Қабанбай батыр к-сі, 69/94, оф. 329 ★
тел./факс: +7 (727) 291 50 96 ★
www.discovering.kz ★



АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕДИЦИЯ

★ ТОО “Археологическая Экспедиция”
★ Республика Казахстан
★ 050010, г. Алматы
★ ул. Кабанбай батыра 69/94, оф. 329
★ тел./факс: +7 (727) 291 50 96
★ www.discovering.kz

Заключение археологической экспертизы № АЕС-347 от 05.05.2022 г.

Настоящее заключение археологической экспертизы¹ (*Далее – «Заключение»*) составлено ТОО «Археологическая экспедиция»² по результатам археологической экспертизы (*Далее – «Экспертиза»*), целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия (*памятников археологии*), расположенных на землях, отведенных под реализацию проекта: «Разработка ПСД на реконструкцию автодороги «Кызылорда-Успенка-Гр. РФ», участок км 783-833» (*Далее – «Автодорога»*).

Экспертиза проведена на основании Закона РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗПК¹ и в соответствии с исходной информацией², полученной от Заказчика.

Экспертиза проведена путем визуального осмотра территории, дешифровки снимков из космоса (программа «Google Earth», сервис «Яндекс.Карты») и анализа данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Карагандинской области» (*От 17.11.2020 г., № 73/01*).

Основание для проведения Экспертизы: Договор № 139 от 01.02.2022 г. «на проведение археологической экспертизы», заключенный между ТОО «Кустанайдорпроект» («Заказчик») и ТОО «Археологическая экспедиция» («Исполнитель»).

Территория Экспертизы: Экспертиза проведена на территории Жанааркинского и Шетского районов Карагандинской области, **в пределах Полосы отвода земель существующей Автодороги, шириной – 70,0 м (35 м вправо и 35 м влево от оси Автодороги), протяжённостью – 50,0 км, с захватом территории – 200,0 м (100,0 м вправо и 100,0 м влево от оси Автодороги), а также в пределах границ 5 (пяти) карьеров, общей площадью – 125 Га.**

¹ *Статья 30. Обеспечение сохранности объектов историко-культурного наследия при освоении территорий:*

П. 1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

² Координаты участка Автодороги и 5-ти карьеров (см. Приложение № 1).

Заключение:

1. В ходе проведения Экспертизы в пределах Полосы отвода земель и в пределах границ 5-ти карьеров Объектов ИКН (памятников археологии) не выявлено.
2. В ходе проведения Экспертизы было зафиксировано 20 (двадцать) различных объектов (См. Приложение № 1, «Таблица Объектов», «Фото-приложение» и «Чертёжная документация»), в том числе:
 - 1 (один) сакрально-поминальный объект (Объект № 1);
 - 13 (тринадцать) современных поминальных памятников (Объекты №№ 2, 3, 8-18);
 - 5 (пять) кладбищ (Объекты №№ 4-7, 20);
 - 1 (один) монумент (Объект № 19).

Рекомендации:

1. В случае необходимости, согласовать охранные мероприятия в отношении Объектов №№ 1-20 на период реконструкции Автодороги в местном исполнительном органе.
2. В случае проектного изменения отдельных участков оси Автодороги, увеличения Полосы отвода земель, либо строительства объездных дорог, необходимо повторное прохождение археологической экспертизы на данных участках.
3. В связи со скрытостью в земле некоторых памятников археологии, а вследствие этого объективной невозможностью их выявления в процессе археологической экспертизы, при реконструкции Автодороги, в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК, необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков древней материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган или в ТОО «Археологическая экспедиция».

Исполнитель:

ТОО «Археологическая экспедиция»

*Директор, магистр
исторических наук*

Умарходжиев А.А.



Ответственные исполнители:

Ильдеряков Н.Н., *магистр археологии и этнологии*

Фофонов К.А., *археолог-документалист*

¹ Заключение археологической экспертизы № АЕС-347 от 05.05.2022 г., подготовлено ТОО «Археологическая экспедиция», на 2-х стр., в 4-х идентичных экземплярах, имеющих равную юридическую силу, на русском языке, в том числе: 2 экз. для Заказчика, 1 экз. для местного исполнительного органа, 1 экз. для Исполнителя. Заключение включает в себя Приложение № 1 на 20 стр., являющееся неотъемлемой его частью.

[#] 1. Государственная лицензия на занятие «Осуществление археологических и (или) научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры» №15007921 от 03.02.2015 г.
2. Свидетельство о научной аккредитации № 006097 от 15 апреля 2020 г.

**Таблица объектов,
выявленных в ходе проведения археологической экспертизы**

№	Объект	Географические координаты (WGS 84)	Расположение относительно Автодороги	Фото	Схема	Описание Объекта
	Начало участка	48°48'50.25"C 72°03'03.77"В	Км 783	1, 2	1	
1	Указатель на сакрально-поминальный объект «Әулие Зейне Кожа»	48°49'24.03"C 72°03'55.82"В	25 м на северо-запад (в районе карьера № 1)	3	1	Представлен в виде информационной доски, закреплённой между двумя металлическими трубами, вершины которых обозначены полумесяцами. Сакральный объект находится 1 км севернее.
2	Современный поминальный памятник	48°51'57.79"C 72°09'40.74"В	20 м на северо-запад	7, 8	1	
3	Современный поминальный памятник	48°52'07.60"C 72°10'30.12"В	18 м на юг	9, 10	1	
4	Кладбище (конец XIX - начало XX вв)	48°52'06.61"C 72°11'49.75"В	215 м на юг	11, 12	1	Состоит минимум из трёх захоронений, представленных относительно небольшими всхолмлениями. На одном из захоронений установлен бетонный кулпытас и современное металлическое ограждение. На кулпытасе имеются надписи на арабском и кириллице.
5	Кладбище (современное)	48°52'16.01"C 72°12'29.28"В 48°52'18.33"C 72°12'35.42"В	50 м на юг-юго-восток	13-16	1	Состоит из шести современных мазаров и оград. В 50 м южнее, на небольшой естественной возвышенности, установлен памятник местным жителям, погибшим в Великой Отечественной Войне. В 130 м восточнее кладбища, в 55 м на юг-юго-восток от дороги, на массивном камне

2

**АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ
★ ЭКСПЕДИЦИЯ ★**

						установлена памятная мраморная плита с выгравированными надписями с перечислением родов, представители которых похоронены здесь.
6	Кладбище (современное)	48°54'21.62"C 72°28'46.79"В	150 м на северо-запад	21	1	
7	Кладбище (современное)	48°54'29.02"C 72°28'58.52"В	110 м на северо-запад	22	1	
8	Современный поминальный памятник	48°54'58.58"C 72°29'42.13"В	35 м на юго-восток	23, 24	1	
9	Современный поминальный памятник	48°55'24.66"C 72°30'11.69"В	35 м на юго-восток	25, 26	1	
10	Современный поминальный памятник	48°55'24.68"C 72°30'12.27"В	45 м на юго-восток	27, 28	1	
11	Современный поминальный памятник	48°05'74.98"C 72°31'28.52"В	15 м на восток-юго-восток	31, 32	1	
12	Современный поминальный памятник	48°59'00.20"C 72°32'32.95"В	18 м на восток-юго-восток	33, 34	1	
13	Современный поминальный памятник	48°59'16.77"C 72°32'40.80"В	20 м на запад-северо-запад	35, 36	1	
14	Современный поминальный памятник	48°59'24.99"C 72°32'45.92"В	16 м на запад-северо-запад	37-39	1	
15	Современный поминальный памятник	48°59'49.91"C 72°33'03.25"В	27 м на восток-юго-восток	40, 41	1	

3

16	Современный поминальный памятник	48°59'55.56"C 72°33'04.77"В	8 м на запад-северо-запад	42, 43	1	
17	Современный поминальный памятник	48°59'55.41"C 72°33'06.48"В	25 м на восток-юго-восток	44, 45	1	
18	Современный поминальный памятник	49° 0'56.13"C 72°33'40.72"В	15 м на запад-северо-запад	46, 47	1	Памятник обозначен бетонной оградой с металлическими воротами. Напоминает одиночное захоронение.
19	Монумент «Рабочий и Колхозница»	49°01'15.74"C 72°33'55.43"В	20 м на северо-запад	48	1	Установлен на въезде в с. Акой.
20	Кладбище (современное)	49°01'26.59"C 72°34'07.40"В	60 м на северо-запад	51	1	Расположено на въезде из с. Акой.
	Окончание участка	49°01'49.03"C 72°34'28.66"В	Км 833	52	1	

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ,
АРХИВТЕР ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА
БАСҚАРМАСЫНЫҢ
ТАРИХИ – МӘДЕНИ МҰРАНЫ
САҚТАУ ОРТАЛЫҒЫ
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Бұхар жырау даңғылы, 32
Тел./Факс (7212) 42-50-91, e-mail: karpatyatnik @ yandex.ru
БИН 990140002767



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ЦЕНТР ПО СОХРАНЕНИЮ
ИСТОРИКО – КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И
ДОКУМЕНТАЦИИ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100008, город Караганда, пр. Бухар Жырау, 32
Тел./Факс (7212) 42-50-91, e-mail: karpatyatnik @ yandex.ru
БИН 990140002767

11.05.2022 № 29/1-22

Директору ТОО
«Археологическая экспедиция»
Умарходжиеву А.А.

На Ваш запрос № 62 от 6 мая 2022 года сообщаем:

Настоящим, КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области **согласовывает** Заключение археологической экспертизы (№АЕС-347 от 05.05.2022г.) проведенной на территории Жанааркинского и Шетского районов Карагандинской области, на землях, отведенных под реализацию проекта «Разработка ПСД на реконструкцию автодороги «Кызылорда-Успенка-гр. РФ», участок км 783-833», протяженностью – 50 км, а также в пределах пяти карьеров, общей площадью – 125 Га.

Научно-исследовательские, разведочные работы выполнил ТОО «Археологическая экспедиция», с соблюдением всех норм действующего закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Руководитель



Т.Тулеуов

Исп. А. Мусиралиев
Тел: 8(7212)255030

ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ОТВЕТ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ТЕРИНСПЕКЦИИ

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
КАРАГАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Қрылов көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

11.03.2022 № 37.2022-01338055

Директору
ТОО «Кустанайдорпроект»
Ким С.В.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты по проекту «Разработка ПСД по реконструкции автомобильной дороги Кызылорда-Павлодар-Успенка-гр.РФ, участок «Жезказган-Караганды» км 433-946 км.» участок км 783-833», сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесостроительное предприятие» № 01-04-01/335 от 11.03.2022 г., указанные географические координатные точки участка расположены за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Карагандинской области.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистный, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Указанные географические координаты относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу РК как: архар, кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, сапсан, журавль-красавка, стрепет, степной орёл, змеяяд, могильник, балобан, джек, чернобрюхий рябок, саджа.

Данная территория к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги не относится.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растения являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

001415

Также, согласно пункта 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную **статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.**

В соответствии со **статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан»**, ответ предоставлен на языке обращения.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со **статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI**, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

И.о. руководителя



А. Ким

✉ Рамазанова А., ☎ 41-58-66,
✉ Шах Д., ☎ 41-58-61,
✉ karaganda@ecogeo.gov.kz
Лист № 3-19

ПРИЛОЖЕНИЕ 10. ОТВЕТЫ НА ЗАМЕЧАНИЯ

Ответы на замечания № KZ09VWF00082834 от 08.12.2022г. к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда -Павлодар - Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)

Замечания	Ответы на замечания
<p>1. Необходимо предоставить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ. Необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).</p>	<p>Замечание устранено. № АЕС-347 от 05.05.2022 г. ТОО «Археологическая экспедиция» была проведена археологическая экспертиза, целью которой являлось выявление объектов историко-культурного наследия (памятников археологии), расположенных на землях реконструируемого объекта.</p> <p>Экспертиза проведена путем визуального осмотра территории, дешифровки снимков из космоса (программа «Google Earth», сервис «Яндекс.Карты») и анализа данных «Государственного списка памятников истории и культуры местного значения Карагандинской области» (От 17.11.2020 г., № 73/01).</p> <p>В ходе проведения экспертизы в пределах полосы отвода земель и в пределах границ 5 карьеров объектов ИКН (памятников археологии) не выявлено.</p> <p>В ходе проведения экспертизы было зафиксировано 20 различных объектов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 сакральное-поминальное объект; -13 современных поминальных памятников; -5 кладбищ; -1 монумент. <p>КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов, документации Карагандинской области согласовывает заключение археологической экспертизы № АЕС-347 от 05.05.2022 г., проведенной на территории Жанааркинского и Шетского районов Карагандинской области, на землях, отведенных под реализация объекта, протяженностью – 50 км (Приложение 8 ОоВВ). Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно- художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.</p>
<p>2. Необходимо указать географические координаты проектируемых объектов</p>	<p>Замечание устранено. Размещение участка по отношению к окружающей территории - реконструкция дороги «Жезказган-Караганда» км 783-795 поэтапное: I этап - строительство двух новых полос справа от существующей дороги в направлении г. Караганда. II этап – реконструкция существующей дороги в направлении г. Жезказган. Начало участка реконструкции автомобильной дороги ПК 0+00 находится на км 783+000 существующей дороги А-17 «Жезказган-Караганда», конец проектируемого I этапа строительства ПК 120+00, конец проектируемого II этапа реконструкции ПК 120+00 соответствует км 795+000 этой же автомобильной дороги А-17.</p> <p>Начало участка: 48°48'50.25"C 72°03'03.77"B</p> <p>Конец участка: 49°01'49.03"C 72°34'28.66"B.</p> <p>Рабочим проектом предусматривается реконструкция участка дороги, протяженностью – 12 км. Начало строительства приходится в Жанааркинском районе, области Улытау (п.1.1 ОоВВ).</p>
<p>3. Необходимо предоставить полный перечень проектируемых объектов, непосредственно расположенных в районе строительных работ (строительство вахтового поселка, устройство асфальтобетонного завода, разработка грунтовых резервов и т.д.). Дать подробное описание</p>	<p>Замечание устранено. Полный перечень проектируемых объектов и источников, задействованных в строительных работах, представлен в п.1.8.1 ОоВВ.</p> <p>На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы</p>

<p>технологического процесса с количественными и качественными характеристиками на каждом этапе.</p>	<p>строительных материалов, буровые работы, сварочные, газосварочные, лакокрасочные работы, битумоплавильные котлы и металлообработка.</p>
<p>4. Необходимо оформление правоустанавливающих и идентификационных документов на земельные участки в период строительства.</p>	<p>Замечание устранено. Реконструкция дороги располагается на следующем земельном участке, согласно постановлению Акимата Жанааркинского района Карагандинской области, Шетского района области Улытау: -Постановление №42 от 20.01.2006г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Акшатау-Кызылорда-Павлодар площадью 58,8227 га, для эксплуатации автомобильных дорог. - Постановление №7/27 от 29.07.2005г. на право постоянного землепользования на земельные участки: Кызылорда-Павлодар-А-17 площадью 73.8384 га, для эксплуатации автомобильных дорог. (Приложение 6 ОоВВ).</p>
<p>5. Согласно п. 1 ст. 65 Земельного кодекса РК, собственники земельных участков и землепользователи обязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, причинения экологического ущерба в результате осуществляемой ими деятельности; соблюдать порядок пользования животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать сохранность объектов историко-культурного наследия и других, расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан; при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы)</p>	<p>Замечание устранено. Собственниками земельных участков и землепользователи будут применены технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, без допущения причинения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, причинения экологического ущерба в результате осуществляемой ими деятельности; пользование объектов животного мира, лесными, другими природными ресурсами не предусматривается. Рабочим проектом предусмотрен водозабор из водного объекта. При использовании водных ресурсов будет соблюдены все строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы). Будет обеспечена сохранность объектов историко-культурного наследия и других, расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан; при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке будут соблюдены строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы) согласно п. 1 ст. 65 Земельного кодекса РК.</p>
<p>6. В ЗОНД отсутствует описание сбросов загрязняющих веществ, не представлены данные по объему образования хозяйственно бытовых и производственных сточных вод. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в герметичные, водонепроницаемые емкости-накопители. Между тем, в Отчете необходимо предусмотреть разработку пруд-накопителя для сброса сточных вод. При этом, необходимо учитывать, что создание новых накопителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей при невозможности других способов утилизации образующихся сточных вод в технологическом процессе, которые обосновываются при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Проектируемые пруды-накопители должны быть оборудованы противофильтрационным экраном, исключающем проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды. При этом, на основании требований п. 9 ст. 222 Кодекса, пп.10 ст.72 Водного кодекса РК водопользователи в целях рационального использования водных ресурсов обязаны осуществлять мероприятия по внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных систем водоснабжения.</p>	<p>Замечание устранено. Рабочим проектом сброса сточных вод не предусматривается. Данная формулировка в Заявлении о намечаемой деятельности была представлена ошибочно.</p>
<p>7. Необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны (с. Акой); розы ветров; выбранной СЗЗ для строящегося объекта и</p>	<p>Замечание устранено. Жилые зоны расположены на протяжении всей длины дороги, расстояние колеблется от 90 и более метров. От реконструируемой дороги, ближайшие жилые дома с.Батык расположены на расстоянии 90 м,</p>

<p>мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Какие предусмотрены мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население (в плане источников выбросов в атмосферный воздух, предотвращения неприятных запахов при утилизации и временном хранении в накопительной емкости отходов и септика собираемых вместе стоков хозяйственных и производственных.</p>	<p>ближайшие жилые дома с.Акой - на расстоянии 160м. Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 проектируемый объект является не классифицируемым по санитарной классификации. Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания. Радиус расчетной области воздействия для участка работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ принята 50 м. Согласно расчету рассеивания для реконструируемой территории выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$. Расчет рассеивания выполнен с учетом метеорологических данных. Мониторинг для дорожно-строительных работ будет разработан отдельным проектом производственного экологического контроля (ПЭК). Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население представлены в п.п. 1.8.1.4, 1.8.2.3., 1.8.5, 1.8.6., 1.8.7.5 ОоВВ.</p>
<p>8. Учитывая расположение прокладываемой автодорожной трассы вблизи жилых населенных пунктов, необходимо предоставить согласование намечаемой деятельности с уполномоченным органом в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и с местным исполнительным органом.</p>	<p>Замечание устранено. Согласование намечаемой деятельности с уполномоченным органом в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и с местным исполнительным органом будет получено до начала проектируемых работ.</p>
<p>9. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности. Предоставить перечень мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду и население.</p>	<p>Замечание устранено. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности представлена в разделе 1.8 ОоВВ.</p>
<p>10. Согласно ЗОНД, проектируемый участок автомобильной дороги проходит вблизи р. Шотан. Между тем, до предоставления земельных участков для проведения намечаемой деятельности в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохранных зон и полос водных объектов режим их хозяйственного использования (статьи 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного Кодекса). При этом, разработанный проект установления водоохранной зоны и водоохранной полосы водных объектов необходимо представить в Инспекцию для согласования в установленном законодательством порядке. В соответствии со статьи 116 пункта 2 и 119 Водного Кодекса и Правил установления водоохранных зон и полос – необходимо в соответствии с проектом установить Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.</p>	<p>Замечание устранено. Согласно ответу выданного РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» по «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар - Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)», согласно представленных материалов, рассматриваемый участок автомобильной дороги пересекает р.Аксу, р.Нарбак, р.Шотан, а также в районе рассматриваемого участка протекает р.Жаксысарысу и расположено Батыкское водохранилище. На сегодняшний день на р.Аксу, р.Нарбак, р. Шотан и Батыкское водохранилище водоохранные зоны и полосы не установлены. Постановлением Акимата Карагандинской области №11/02 от 05.04.2012г. «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реках Кон, Жаксыкон, Жаманкон, Уленкундузды, Соналы, Куланотпес, Жаксысарысу, Жамансарысу Карагандинской области», установлены водоохранные зоны и полосы р.Жаксысарысу, а также режим их хозяйственного использования (Приложение 5). Участок работ находится за пределами потенциальных водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается. Разработка Проекта установления водоохранных зон и полос не требуется.</p>

	<p>При строительстве и эксплуатации объекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не ожидается, предусматриваются мероприятия по защите вод от истощения и загрязнения, проведение экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не предусматривается.</p>
<p>11. На основании требований статьи 223 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее- Кодекс) необходимо предоставить: информацию о сооружениях и устройствах, предотвращающих загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос; согласование с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда. Также необходимо предоставить информацию по каждому водному объекту через которые или вблизи которых проходит проектируемый объект, в том числе целевое назначение всех водных объектов, размер их водоохранных зон и полос, карта-схема прохождения дорожных путей относительно водных объектов</p>	<p>Замечание устранено. Согласно ответу выданного РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» по «Реконструкция автомобильной дороги А-17 «Кызылорда - Павлодар -Успенка - граница РФ» участок « Жезказган-Караганды» Участок км 783-833 (1 пусковой км 783-795)», согласно представленных материалов, рассматриваемый участок автомобильной дороги пересекает р.Аксу, р.Нарбан, р.Шотан, а также в районе рассматриваемого участка протекает р.Жаксысарысу и расположено Батыкское водохранилище. На сегодняшний день на р.Аксу, р.Нарбак, р. Шотан и Батыкское водохранилище водоохранные зоны и полосы не установлены.</p> <p>Постановлением Акимата Карагандинской области №11/02 от 05.04.2012г. «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реках Кон, Жаксыкон, Жаманкон, Уленкундузды, Соналы, Куланотпес, Жаксысарысу, Жамансарысу Карагндинской области», установлены водоохранные зоны и полосы р.Жаксысарысу, а также режим их хозяйственного использования (Приложение 5 ОоВВ).</p> <p>При строительстве и эксплуатации объекта негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не ожидается, предусматриваются мероприятия по защите вод от истощения и загрязнения, проведение экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не предусматривается.</p>
<p>12. В соответствии со ст. 43 пункта 1-2 Земельного кодекса Республики Казахстан «предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта, осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда». Необходимо предусмотреть требования ст. 271 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» по выполнению водоохранных мероприятий.</p>	<p>Замечание устранено. Требования ст. 271 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» по выполнению водоохранных мероприятий предусмотрены в п. 1.8.2.3 ОоВВ.</p>
<p>13 Необходимо получения разрешительного документа на специальное водопользование, который должен быть оформлен в соответствии со статьей 66 Водного кодекса Республики Казахстан и перечнем необходимых документов, указанных в правилах оказания государственной услуги «разрешение на специальное водопользование» приложения 1 к приказу и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года № 216. Необходимо представить водохозяйственный баланс водопотребления и водоотведения с нормами водопотребления и водоотведения на период строительных работ и эксплуатации (СП РК 4.01-101-2012). Необходимо указать операции, для которых планируется использование водных ресурсов, а также описать процесс очистки сточных вод с указанием качественных и количественных характеристик воды до и после очистки. В ЗОНД отсутствует описание сбросов загрязняющих веществ, не представлены данные по</p>	<p>Замечание устранено. Разрешение на специальное водопользование в соответствии со статьей 66 Водного кодекса Республики Казахстан и перечнем необходимых документов будет получено до начала реконструируемых работ. Объемы водопотребления и водоотведения на период строительных работ и эксплуатации указаны в разделе 1.8.2. ОоВВ.</p> <p>Для технических нужд будет использоваться вода из водного объекта. Сброса сточных вод данным рабочим проектом не предусмотрено.</p>

<p>объему образования хозяйственно бытовых и производственных сточных вод.</p>	
<p>14. Необходимо предусмотреть требования согласно статьи 88 Водного кодекса РК, запрещающий: ввод в эксплуатацию водозаборных и сбросных сооружений без рыбозащитных устройств; оросительных, обводнительных и осушительных систем, водохранилищ, плотин, каналов и других гидротехнических сооружений до проведения предусмотренных проектами мероприятий, предотвращающих затопление, подтопление, заболачивание и засоление земель и эрозию почв.</p>	<p>Замечание устранено. Требования, согласно статьи 88 Водного кодекса РК, запрещающие: ввод в эксплуатацию водозаборных и сбросных сооружений без рыбозащитных устройств; оросительных, обводнительных и осушительных систем, водохранилищ, плотин, каналов и других гидротехнических сооружений до проведения предусмотренных проектами мероприятий, предотвращающих затопление, подтопление, заболачивание и засоление земель и эрозию почв, предусмотрены в п. 1.8.2.3 ОоВВ.</p>
<p>15. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель. (п.2 ст. 238 Кодекса). Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса) обязательное проведение озеленения территории (40% от общей площади территории, согласно СанПиН).</p>	<p>Замечание устранено. П.2 ст. 238 Экологического Кодекса РК, а также п.50 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 учтены при разработке ОоВВ.</p>
<p>16. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).</p>	<p>Замечание устранено. В разделе 1.8.7 Отходы производства и потребления ОоВВ приведены расчеты образования, методы накопления всех видов отходов.</p>
<p>17. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.</p>	<p>Замечание устранено. Общественные слушания будут проведены на территории нескольких населенных пунктов Жанааркинского и Шетского районов.</p>
<p>18. При рассмотрении намечаемой деятельности необходимо руководствоваться СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).</p>	<p>Замечание устранено. В ОоВВ были учтены СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).</p>
<p>19. Согласно ст. 50 Кодекса необходимо предусмотреть альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности. Представить информацию в части: описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду,</p>	<p>Замечание устранено. Альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности представлены в разделе 3 ОоВВ. Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант и реконструкция, эксплуатация объекта. Нулевой вариант не предусматривает проведение</p>

<p>включая: вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды в соответствии с требованиями ст. 50, 72 Кодекса, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее—Инструкция).</p>	<p>строительных работ; виды работ не предусматриваются. Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.</p>
<p>21. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора.</p>	<p>Замечание устранено. Анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории участка реконструкции приведены в п.1.2 ОоВВ. Также, согласно фоновой справке РГП «Казгидромет», в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, в области Улытау Жанааркинского района и Карагандинской области Шетского района выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным (Приложение 3 ОоВВ). Проведение фоновых исследований по остальным компонентам ОС является нецелесообразным, в виду отсутствия выбросов от дорожного покрытия на этапе эксплуатации.</p>
<p>22. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.</p>	<p>Замечание устранено. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности представлен в пункте 7,8,9 ОоВВ.</p>
<p>23. В ЗОНД предусматривается вынужденный снос зеленых насаждений, при этом, общее количество зеленых насаждений, подлежащих вырубке составляет 4000 насаждений. В связи с чем, при разработке Отчета необходимо предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса. Согласно п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ для объектов I классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.</p>	<p>Замечание устранено. Данным рабочим проектом предусмотрено строительство и реконструкция 12 км участка дороги из общей протяженности в 50 км. Реконструкция остального дорожного покрытия и посадка зеленых насаждений будут предусмотрены отдельным рабочим проектом.</p>
<p>24. Согласовать забор питьевой воды для промышленных и питье нужд с компетентным органом в области охраны водных ресурсов и недр.</p>	<p>Замечание устранено. Согласование по забору питьевой воды для промышленных и питьевых нужд будет получено перед началом проектируемых работ.</p>
<p>25. Предоставить информацию о воздействии на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.</p>	<p>Замечание устранено. Участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды, на представленном участке работ не обнаружены.</p>
<p>26. Необходимо включить информацию об учете</p>	<p>Замечание устранено. Мероприятия в период НМУ</p>

<p>сейсмоустойчивости сооружений, зданий и проектируемый объект создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).</p>	<p>представлены в п.п. 1.8.1.4. территория Карагандинской области относится к не сейсмоопасным зонам. Анализ выше представленных природно-климатических данных показывает, что в период проведения работ, при соблюдении природоохранных мер и техники безопасности, вероятность возникновения аварийных ситуаций природного характера низкая.</p> <p>Участок относится к IV дорожно-климатической зоне и к климатическому подрайону IV., СП РК 2.04.01-2017. Параметры климата даны по СП РК 2.04.01-2017 . Геоморфологические и геологические условия: Категория сложности – I. Сейсмичность – 5 баллов, Категория грунта по сейсмическим свойствам – II СНИП РК 2.03-30-2017). По климатическим нагрузкам: весу снежного покрова – II, давлению ветра - II, толщине стенки гололеда – IV. Район не сейсмичен.</p>
<p>27. В связи с близостью расположения водных источников в Отчете необходимо предусмотреть требования статьи 88 Водного кодекса РК, где запрещается: ввод в эксплуатацию водозаборных и сбросных сооружений без рыбозащитных устройств; оросительных, обводнительных и осушительных систем, водохранилищ, плотин, каналов и других гидротехнических сооружений до проведения предусмотренных проектами мероприятий, предотвращающих затопление, подтопление, заболачивание и засоление земель и эрозию почв.</p>	<p>Замечание устранено. В ООВВ предусмотрены требования ст.88 Водного Кодекса РК.</p>
<p>28. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В соответствии с заключением, инициатору необходимо обеспечить проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях согласно п. 1 статьи 72 Кодекса. Более того, при разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо руководствоваться Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.</p>	<p>Замечание устранено. Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом выводов заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.</p>

**Директор
Карагандинского областного филиала
АО «НК «ҚазАвтоЖол»**