

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»

к рабочему проекту

«Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Заказчик: ТОО «Электровоз құрастыру зауыты»

Генеральный проектировщик): ТОО «КИТНГ»

Разработчик раздела ОБВ: ИП Ecoland

ИП Ecoland



Алимканова В.Ж.

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.....	7
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории.....	8
1.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ.....	8
1.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.3 Почвенный покров.....	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.4 Растительный покров	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.5 Животный мир	Ошибка! Закладка не определена.
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	8
1.4 Категории земель и цели использования земель.....	16
1.5 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	17
1.5.1 Технологические решения	17
1.5.2 Электроэнергия	17
1.5.3 Водопотребление и водоотведение	17
1.6 Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством объекта, количество эмиссий в окружающую среду.....	33
1.6.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух.....	33
1.6.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн	83
1.6.3 Ожидаемое воздействие на недра	84
1.6.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	84
1.6.5 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир	86
1.6.6 Факторы физического воздействия.....	87
1.7 Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе строительства объекта	90
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	99
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	100
3.1 Обоснование принятых решений для осуществления намечаемой деятельности	100
4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	106
4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.....	106
4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.....	164
4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	107
4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	107
4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	107
5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	109
5.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	109
5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	110
5.2.1 Воздействие на растительный мир	110
5.2.2 Воздействие на животный мир.....	112
5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).....	115
5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	116

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него).....	116
5.6 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.....	117
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	118
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	120
7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух.....	120
7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты.....	121
7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду	122
7.4 Выбор операций по управлению отходами	126
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....	129
8.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций	129
8.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.....	133
8.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	133
8.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	134
8.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	134
9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	135
9.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.....	136
9.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод	137
9.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	137
9.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду.....	138
9.5 Мероприятия по охране земель и почвенного покрова.....	138
9.6 Мероприятия по охране растительного покрова.....	139
9.7 Мероприятия по охране животного мира.....	139
10. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	141
11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	143
12. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.....	144
13. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	145
14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	148
15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	150

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 2	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ (расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ)
Приложение 3	Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период СМР
Приложение 4	Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период эксплуатации
Приложение 5	Справке о фоновых концентрациях ЗВ
Приложение 6	Схема расположения земельного участка
Приложение 7	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности
Приложение 8	Правоустанавливающие документы на недвижимость

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к рабочему проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A» разработан в рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным решениям.

Главными целями проведения отчета о возможных воздействиях являются:

- всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня;
- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Представленный «Отчет о возможных воздействиях» обобщает результаты предварительного ознакомления с исходными данными о намечаемой деятельности и районе ее реализации, а также с информацией о состоянии окружающей природной и социальной среды района расположения места проведения строительных работ.

В «Отчете о возможных воздействиях» определен характер намечаемой деятельности, рассмотрены альтернативы ее реализации, определены наиболее вероятные воздействия на компоненты окружающей природной и социальной среды.

Заказчик: ТОО «Электровоз құрастыру зауыты»

БИН 101040010793;

Юридический адрес заказчика: РК, Ақмолинская область, г.Астана, район Алматы, улица Кендірлі, сооружение 10;

Генеральный проектировщик: ТОО «КИТНГ».

Разработчик ООВ: ИП Ecoland. РК, г.павлодар, ул.Барнаульская, 90, тел:87773381933

Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области ООС представлена в приложении 1.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Шу – Крупная узловая железнодорожная станция на линии Алма-ата –Тараз (участок Турксиба). Ежесуточно через станцию Шу проходят более 70 поездов дальнего следования, пригородных поездов и электричек. Это важный транспортный узел для региона южный Казахстан / северный Кыргызстан. Здесь соединяется железная дорога восток-запад Туркестан-Сибирь с железной дорогой, идущей на север к столице Казахстана, Астане и Петропавловску, городу на Транссибирской магистрали. Прямой железной дороги из Шу в Бишкек.

Объект административно относится к Шускому району Жамбылской области, расположен в промышленной зоне по адресу К. Сатпаева 44. Ближайший крупный населенный пункт г. Алматы, в 1000 метрах юго-западнее находится станция Шу. Целью рабочего проекта и дальнейшего строительства является локомотивное депо по обслуживанию локомотивов серии KZ4AT, KZ8A с сопутствующей инфраструктурой.

Вид основной деятельности ремонт пустых локомотивов.

В административном отношении район работ расположен в г. Шу в промышленной зоне. Непосредственно участок строительства расположен в отдалении (1 км) от железнодорожной станции Шу. Ближайший крупный населенный пункт г. Алматы.

В региональном плане участок находится в пределах Чу-Сарысуйской впадины, локально в пределах I-надпойменной террасы реки Шу.

Рассматриваемый объект регионального сервисного центра для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A разрабатывается в одну очередь строительства.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом производственных связей, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров, а так же из условий безопасности обслуживания, производства монтажа, демонтажа и ремонтных работ.

Участок расположен по адресу: Жамбылская обл., р-н Шуский, г. Шу, ул. К. Сатпаев, уч. 44.

С северной стороны от границ проектируемого участка расположены частные жилые дома на расстоянии более 25 м.

С запада от границ проектируемого участка расположены также жилые дома (на расстоянии более 5 м).

С южной стороны расположен ТОО "Green House Limited" (реализация брендовых вещей).

С востока от границ проектируемого участка расположены железнодорожные пути, далее на расстоянии более 200 м хозяйственные корпуса.

Ближайший поверхностный водный источник с восточной стороны р.Чу расположен на расстоянии более 1 км.

Ситуационная схема расположения проектируемого объекта и схема участка представлены на рис.1 и в прил.6.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности приведено в приложении 7.



Рисунок 1 Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории

1.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ

1.2.1.1 Общие положения

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции г.Шу. Климат резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха. В соответствии со СНиП РК 2,04-01-2001 «Строительная климатология» район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

1.2.1.2 Солнечная радиация

Продолжительность солнечного сияния в изученном районе составляет 2200 часов в год, максимум приходится на июль. Величины годовой суммарной радиации достигают 112 ккал/см², а рассеянной – до 52 ккал/см². Продолжительность солнечного сияния составляет 2452 часа, максимальная среднемесячная продолжительность солнечного сияния 325-329 часов отмечается в июне-июле. Годовой ход радиационного баланса для района города по данным приведен ниже в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1. Радиационный баланс деятельной поверхности (МДж/м²) при средних условиях облачности

Месяцы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-26	2	104	266	356	386	365	294	164	60	-7	-36	1928

1.2.1.3 Температура воздуха

Среднегодовые температуры воздуха положительные. Средняя годовая температура воздуха 9,9°C. Средняя температура самого холодного месяца - января от -5,00 до -23,00 С. Абсолютный минимум - 41°C. Наиболее теплый месяц – июль. Средняя месячная температура июля 24,90С.

Абсолютный максимум температуры в июле - августе достигает +44°C. Продолжительность теплого периода составляет 266 дней. Продолжительность отопительного сезона составляет 164 дня.

Таблица 1.2.2. Среднемесячная и годовая температура воздуха

Метеостанция г.Тараз												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,0	-3,3	3,3	11,3	16,8	22,1	24,9	22,8	17,1	9,9	2,0	-3,4	9,9

Расчетные показатели температур

Метеостанция г.Тараз		С ⁰
Среднегодовая температура воздуха		плюс 9,9
Расчетная максимальная температура воздуха		плюс 44
Расчетная минимальная температура воздуха		минус 41
Средний из абсолютных минимумов		минус 28
Средняя температура самой холодной пятидневки		минус 23
Средняя температура воздуха отопительного периода		минус 3,9

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха 7,8мб, Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время - 80%, наименьшая-в теплое время года-46% Абсолютная влажность воздуха в мб

Метеостанция г.Тараз												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,7	4,3	6,0	8,5	10,9	12,3	12,9	11,3	8,3	6,5	5,0	4,1	7,8

Относительная влажность воздуха в %

Метеостанция г.Тараз												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
79	80	76	67	58	51	46	46	50	62	75	80	64

1.2.1.4 Атмосферные осадки

Количество осадков, выпадающих за год, составляет 353мм, Наибольшая месячная сумма осадков приходится на весенние месяцы (38%), Минимальное количество осадков приходится на август.

Количество осадков: за ноябрь - март 179 мм за апрель - октябрь 174 мм.

Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)

Метеостанция г.Тараз												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
30	33	48	49	39	27	11	7	9	32	37	31	353

1.2.1.5 Влажность воздуха

Среднегодовое значение абсолютной влажности составляет 4,8 мб. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале 1,6-1,7 мб; наибольшее в июле - 12,7 мб. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле – 12,2-12 мб.

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45 %), наибольшая зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе составляет 69 %. Наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в летние месяцы и составляет 40-45%, наибольшая – зимнее время 80-82%.

1.2.1.6 Ветер

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,1 м/с. Наиболее сильные ветры отмечаются в холодный период года. Ниже, в таблице 1.2.3 приводятся скорости ветра.

Таблица 1.2.3. Повторяемость ветров по направлениям (%)

Роза ветров	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
м/с	13	12	5	5	16	24	15	10

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров.

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

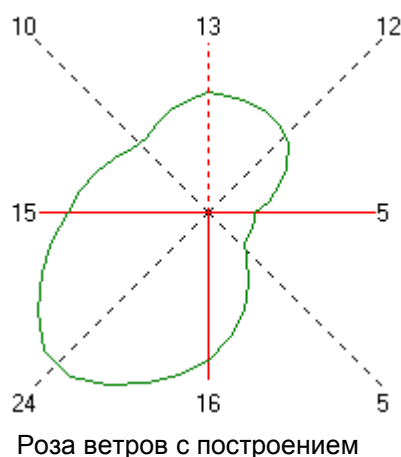
Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз.

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Таблица 1.2.4 - Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного	35.9

воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-3.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	12.0
В	5.0
ЮВ	5.0
Ю	16.0
ЮЗ	24.0
З	15.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0



1.2.1.7 Грозы

Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 19-25. Грозы чаще всего отмечаются в летнее время (максимум в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы (таблица 1.2.5). Средняя продолжительность гроз 2-3 часа.

Таблица 1.2.5. Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-

1.2.1.8 Град

Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1-3 в месяц (таблица 1.2.6), в отдельные годы может достигать 4-6 дней.

Таблица 1.2.6. Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-

1.2.1.9 Туманы

Число дней с туманом достигает в городе 61 дня в год. Повышенное туманнообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно (таблица 1.2.7).

Таблица 1.2.7. Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4	5	5	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6

1.2.1.10 Метели

Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 10 до 40. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе. Повторяемость метелей по месяцам приведена в таблице 1.2.8.

Таблица 1.2.8 Среднее число дней в году с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
22	18	19	9	2	-	-	-	1	5	11	25

1.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод

1.2.2.1 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района представлена р. Шу. Ширина реки Шу 15-30 м, глубина в паводок 2-3 м, местами до 9 м, дно илистое. Берега заболочены.

Чу(кирг. Чүй — Чуй), Шу(на тер. Казахстана; каз. Шу) — река, берущая начало в ледниках Тескей-Ала-Тоо и Киргизского хребта. Образуется слиянием рек Джоонарык и Кочкор^[5] в Кочкорской впадине.

Начало и питание река получает протекая по горным районам Кыргызстана, в среднем течении по Чуйской долине река служит государственной границей между Кыргызстаном и Казахстаном, а в нижнем течении теряется в песках пустыни Мойынкум в южном Казахстане.

Чу протекает по территориям Кыргызстана и Казахстана. Длина реки — 1186 км, из них в пределах Казахстана — 800 км. Площадь водосборного бассейна — 67 500 км²^[8]. Основные притоки: справа — Чон-Кемин, Ыргайты, Какпатас; слева — Аламедин, Аксу, Курагаты.

По ущельям Верхне- и Нижне-Ортотокойское Чу попадает в Иссык-Кульскую котловину. До начала 1950-х годов в половодье часть стока Чу по рукаву Кутемалды шла в озеро Иссык-Куль. В настоящее время, не доходя до озера Иссык-Куль 5—6 км, река у города Балыкчы разворачивается на северо-запад, пройдя урочище Капчигай, и через Боомское ущелье выходит в Чуйскую долину. В среднем своём течении река служит границей между Кыргызстаном и Казахстаном. В нижнем течении река течёт по казахстанской территории, где долина реки расширяется до 3—5 км, заболачивается и, образуя северную границу пустыни Мойынкум, пересыхает в песках, лишь во время паводка впадая в бессточное солёное озеро Акжайкын среди обширных солончаков Ащыкольской впадины.

Среднегодовой расход воды при выходе из гор — около 130 м³/с, наносов — около 60 кг/с. Питание реки ледниково-снеговое и от подземного стока. Половодье в мае — сентябре. В Казахстане с начала августа до конца ноября река пересыхает. В Кыргызстане в 1958 году построен оросительно-ирригационный канал БЧК (Большой

Чуйский канал), берущий воду из реки Чу на киргизской стороне и орошающий поля Чуйской области.

Паводок начинается в начале апреля, наибольший подъем – середина мая (река выходит из берегов), спад воды начинается: конец мая - начало июня. В начале июля река частично пересыхает. В глубоких местах частично остается в виде озер глубиной от 0,5-2 м до 4 м, часть из которых летом пересыхает.

1.2.2.2 Геологическое строение

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на геолого-литологическом разрезе выделено следующих 12 инженерно-геологических элементов:

- 1а ИГЭ – насыпной грунт-супесь твердая со строительным мусором;
- 1б ИГЭ – насыпной грунт-гравийный грунт со строительным мусором;
- 1в ИГЭ – насыпной грунт-галечниковый грунт со строительным мусором;
- 2 ИГЭ – песок пылеватый маловлажный эоловый;
- 3а ИГЭ – супесь твердая;
- 3б ИГЭ – супесь пластичная;
- 4а ИГЭ – суглинок полутвердый;
- 4б ИГЭ – суглинок тугопластичный;
- 4в ИГЭ – суглинок мягкопластичный;
- 5 ИГЭ – песок пылеватый водонасыщенный;
- 6 ИГЭ – песок мелкий водонасыщенный;
- 7 ИГЭ – песок средней крупности водонасыщенный.

Пески преимущественно мелко и среднезернистые. Супеси образуют прослои мощностью 1-4 м. По гранулометрическому составу супеси пылеватые тяжелые. Суглинки составляют прослои в галечниках и песках мощностью от 1-3 до 10 м, а также образуют покров на поверхности поймы и первой надпойменной террасы. Система координат, принятая в проекте - местная, система высот - Балтийская.

1.2.2.3 Гидрогеологические условия

В соответствии с геолого-литологическим строением на территории выделяется от одного до четырех водоносных горизонтов, приуроченных к озерным и аллювиальным (речным) пескам, неоген-четвертичным пескам, к древесно-щебнистым образованиям коры выветривания и к зоне трещиноватости коренных пород. Внутри каждого горизонта из-за изменчивости состава пород по площади и вертикали, из-за переслаивания водовмещающих песков, дресвы, щебня с водоупорными глинами, неравномерного распределения трещиноватых и монолитных коренных пород выделяются до двух-трех водоносных прослоев, подземные воды которых на локальных участках могут быть изолированными либо слабо или хорошо гидравлически связанными с водами других слоев, иметь иную степень минерализации.

В северо-восточной половине развиты водоупорные неогеновые глины мощностью до 4-6 м, они отделяют подземные воды озерно-аллювиальных отложений от нижележащих горизонтов.

Все вышесказанное, а также наличие местных источников питания и ряд иных локальных факторов предопределяют неравномерность степени обводненности пород и различие в

химическом составе подземных вод (зачастую даже на коротких расстояниях скважины отличаются по дебиту и по качеству воды).

По условиям формирования подземных вод здесь выделяются:

- водоносный горизонт аллювиальных верхнечетвертичных-современных отложений;
- водоносный комплекс озерно-аллювиальных и делювиально-пролювиальных средне-верхне и плиоцен-нижнечетвертичных отложений;
- водоносная зона трещиноватости протерозойских образований.

Водоносный горизонт аллювиальных отложений на территории имеет ограниченное распространение. Водовмещающими являются тонко и мелкозернистые пески, супеси, суглинки мощностью 10-15 м, залегающие на неоген-четвертичных глинах. Водообильность пород весьма изменчива, в основном низкая.

Водоносный комплекс озерно-аллювиальных и делювиально-пролювиальных отложений представлен разнозернистыми песками с прослоями гравия, гальки, дресвы, щебня, алевроитов и глин общей мощностью 5-17 м. Подстилаются они глинисто-щебенистыми образованиями мезозойской коры выветривания. В разрезе рыхлой толщи выделено три поэтажно расположенных водоносных горизонта, которые представляют единую гидравлически связанную между собой водоносную систему с единой областью питания и разгрузки подземных вод. Все они отличаются неравномерной и в целом невысокой водообильностью.

– *Водоносная зона трещиноватости протерозойских образований* на территории имеет повсеместное распространение. Водовмещающие породы представлены сильно дислоцированными кварц-серицитовыми хлорито-глинистыми сланцами. На юге и юго-востоке территории они выходят на поверхность или перекрываются сверху маломощным чехлом щебенисто-глинистых продуктов их выветривания. Степень трещиноватости пород сильно изменчива по площади и в разрезе, поэтому в массиве коренных пород на локальных участках выделяются и сильнотрещиноватые, и слаботрещиноватые, и монолитные слои или блоки. Литологический состав коренных пород и активность процессов их разрушения влияют на состав коры выветривания: глина, дресва, щебень в различных пропорциях. Как правило, в разрезе коренных пород выделяются 2-4 водоприточных интервала, разделенных слаботрещиноватыми или монолитными породами.

1.2.2.4 Подземные воды

Территория Жамбылской области характеризуется большой изменчивостью фильтрационных свойств пород, малой водообильностью, пестрой минерализацией и химическим составом.

Грунтовые воды на момент изысканий (апрель 2023г.) вскрыты на глубине 5,8 - 9,0 м в прослоях и в толще песка. Установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 5,8 - 8,9 м.

Подземные воды района приурочены к Чу-Сарысуйской системе артезианских бассейнов.

В пределах района развит водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиальных отложений (alQIII-IV), который приурочен к толщам, слагающим поймы первой надпойменной террасы р. Шу. Водовмещающими породами служат хорошо отсортированные отмытые пески мелкие и пылеватые.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации талых и дождевых вод, имеется прямая гидравлическая связь с поверхностными водами. Максимальные уровни

грунтовых вод отмечаются в период прохождения паводков, минимальные – в меженный период, при этом амплитуда колебаний уровня составляет 3-3,5 м.

Характерными его элементами являются многочисленные понижения типа степных блюдц, в которых весной формируются озера или болота, размер которых в поперечнике не превышают 50 - 100, реже 200 м.

Регион расположен в пределах Тенгизско-Кургульджанской впадины.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет 1,84 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 2,24 м, для крупнообломочных грунтов 2,73 м.

Плоский рельеф, слабая дренируемость территории, широкое распространение глинистой толщи способствует слабому оттоку и застаиванию грунтовых вод, что ведет к подтоплению и заболачиванию территории. При застройке городской территории на естественный режим грунтовых вод неблагоприятное воздействие оказывают утечки воды из коммуникаций и сооружений и нарушение естественных дрен.

1.2.3 Почвенный покров

По почвенно-географическому районированию территория Жамбылской области относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

Одной из особенностей почвенного покрова территории, как и всей подзоны темно-каштановых почв является его комплексность. Комплексность почвенного покрова в значительной степени обусловлена микрорельефом поверхности, вызывающим перераспределение влаги и солей по его элементам. С изменениями мезорельефа связано формирование сочетаний почв, представляющих собой чередование почв различных рядов увлажнения. В результате совокупного действия всех факторов почвообразования на территории области сформировались следующие почвы:

- темно-каштановые карбонатные среднемощные;
- темно-каштановые карбонатные маломощные;
- темно-каштановые маломощные с солонцами каштановыми мелкими;
- темно-каштановые малоразвитые;
- лугово-болотные каштановые;
- солонцы каштановые корковые и мелкие с темно-каштановыми карбонатными маломощными 10-30%;
- солонцы каштановые корковые с солонцами каштановыми мелкими 30-50%;
- солонцы каштановые мелкие;
- нарушенные земли.

1.2.4 Растительный покров

С учетом географической зональности, Жамбылская область располагается в подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, во внезональной природной области, что получило отражение в характеристике растительного мира.

До массового освоения целинных земель на прилегающей к городу территории существовала степная растительность, а также луговая и болотная, редко лесная.

На распаханых площадях произошло полное снятие естественного степного покрова, который в настоящее время сохранился лишь на отдельных небольших разрозненных участках.

На проектируемом участке строительства растительный мир нарушен.

1.2.5 Животный мир

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность.

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Участок проведения работ находится в границах промышленной зоны, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории объекта животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми и позвоночными.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Рабочим проектом предусматривается строительство регионального сервисного центра в г.Шу.

Можно предположить, что отказ от строительства проектируемого объекта будет иметь отрицательные социально-экономические последствия т.к. не будет качественного регионального сервисного обслуживания локомотивов, что на прямую негативно скажется на качестве и своевременности железно-дорожных логистических поставок услуг, товаров и оборудования.

При отказе от строительства объекта не будет наблюдаться прямых воздействий на окружающую среду.

Состояние окружающей среды в целом останется неизменным т.к. воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное (допустимое). Вместе с тем, можно предположить, что отказ от намечаемой деятельности будет иметь социально-экономические последствия для региона в целом, так как в регионе не будет качественного сервисного обслуживания локомотивов.

1.4 Категории земель и цели использования земель

Площадь земельного участка для рассматриваемой территории производства работ в соответствии с актом на земельный участок № 4100400 – 5,4463 га. Кадастровый номер земельного участка – 06-100-005-164. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания локомотивов.

Правоустанавливающие документы на недвижимость представлены в приложении 8 к проекту.

1.5 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

1.5.1 Технологические решения

Настоящий раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование заказчика и в соответствии с действующими нормами, правилами и техническими условиями.

Вид строительства – новое.

Проектом предусмотрены следующие объекты:

- Депо;
- КПП;
- Повысительная насосная станция хозяйственно-питьевая;
- Пожарные резервуары;
- Трансформаторная подстанция;
- Котельная;
- ДГУ;
- Выгребная яма;
- Прожекторная мачта;
- Пути железнодорожные;
- ШРП;
- Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м;
- Трансформаторная подстанция (демонтируемое);
- Ограждения территории;
- Флагшток 5 шт.

Срок строительства – 5 месяцев. Строительство с учетом привязки к сроку начала строительства по кварталам строительства имеет следующий вид (2024 год – 61%, 2025 год – 39%):

- III квартал 2024 год – 14%;
- IV квартал 2024 год – 47%;
- I квартал 2025 год – 39%.

Персонал на время строительства – 108 человек (макс. в смену)/ 151 человек (общее количество).

Общая организационная схема производства работ при строительстве путе.

В данном рабочем проекте предусматривается строительство:

- депокских пути – 6 пути;
- реконструкция существующего пути – 1 путь.

Протяженность новых депокских путей с учетом стрелочных переводов составляет – 1,200 км. Всего строительная длина укладываемых путей до ворот депо – 0,816 км.

Количество стрелочных переводов марки 1/7 – 6 комплектов, управление стрелочными переводами – ручное.

Минимальный радиус кривой в плане 160 м для погрузочно-разгрузочного пути.

Продольный профиль запроектирован с учетом рельефа местности, положения существующих железнодорожных путей и с сохранением руководящего уклона.

Наименьшая длина элементов – 50 м, наибольший продольный уклон деповского пути – 6.70 ‰.

В рабочем проекте предусматривается сооружение земляного полотна из дренирующих грунтов, ширина основной площадки принята в соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» - 5,5 м.

Для категории пути III-п2 принят следующий тип верхнего строения пути:

- рельсы тип Р-65 новые, СТ РК 2432-2013, ДТ 350 производства «Актюбинский рельсобалочный завод»;

- шпалы - на прямых и кривых $R > 350$ м и более – железобетонные Ш1-1, ГОСТ 33320-2015;

- шпалы - на кривых радиусом менее 350 м

- деревянные II типа по ГОСТ 78-2014;

- балласт щебеночный под деревянной шпалой толщиной 25 см.

Стрелочные переводы приняты по проекту ЛПТП 665121.106 на деревянных брусках и тип, Р65 марка 1/7. Эпюра шпал на кривых принята 1600 шт/км для деповских путей, на прямых 1440 шт/км для деповских путей.

Производство работ по строительству путей делится на два этапа: подготовительный и основной.

В основной период строительства выполняется строительство искусственных сооружений (при необходимости), возводят земляное полотно, сооружают верхнее строение пути.

Основные земляные работы выполняются механизированными колоннами с применением общестроительных машин и оборудования, а также специальных машин.

Разработка грунта в выемках, карьерах и резервах производится землеройными и землеройно-транспортными машинами. Для уплотнения насыпей используются пневмокатки.

Планировку сливной призмы и откосов выполняют автогрейдерами мощностью до 180 кВт, оборудованными системой автоматизированного управления; применяют также специальную машину с рабочим органом непрерывного действия на базе трактора, которая обеспечивает планировку сливной призмы и откосов длиной до 10 м.

Комплекс работ по сооружению верхнего строения пути (ВСП) выполняется последовательно-поточным методом. Выполняются специализированные потоки: сборка рельсошпальной решетки, укладка пути, балластировка пути.

Сооружение верхнего строения пути производится с применением комплексов путевых машин, оборудования и средств малой механизации, в совокупности составляющих парк путевой техники.

Сборка звеньев рельсового пути выполняется на звеносборочной базе, оснащенной звеносборочным стендом. Укладка пути выполняется путеукладчиком на комбинированном ходу.

Балласт доставляется хоппер-дозаторами. Объем балласта в 1 хоппер-дозаторе составляет 40 м^3 , вместимость состава из 20 вагонов 800 м^3 .

В состав комплекса работ по сооружению верхнего строения пути входят:

1. Сборка звеньев рельсового пути с железобетонными шпалами;
2. Укладка звеньев рельсового пути на железобетонных шпалах;
3. Подъемка пути на песчаный балласт;
4. Подъемка главного пути на щебеночный балласт;

5. Выправка пути;
6. Выправка пути после обкатки поездами;
7. Подготовка пути к сдаче на постоянную эксплуатацию.

Технические решения по строительству железнодорожных путей приняты в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами СН РК 3.03-22-2013, СП РК 3.03-122-2013 Промышленный транспорт и ВСН 56–78. А также на основании задания на разработку рабочего проекта.

Техническое обслуживание и плановый ремонт проводится по 3 уровням, определение которых основано на AFNOR 60010:

Уровень 1: Работы по испытанию и контролю в основном относятся к системе безопасности, и для их проведения не нужны специальные инструменты и приспособления, оборудование. Данные работы включают ежедневный осмотр.

Уровень 2: Визуальный осмотр, настройка, замена частей и т.д. Данные работы включают еженедельный осмотр или осмотр для оценки безопасности.

Уровень 3: Работы, согласно плану по ремонту и ТО, включающие испытания, проверки, контроль, на основании которых возможно понадобится настройка или замена изношенных частей, смазка, и т.д. Данные работы включают ежемесячный, полугодовой, ежегодный осмотр или осмотр каждые 2 года.

Режим работы предприятия: 24/7.

Полезная длина и назначение железнодорожных путей приведены в таблице 1.5.1

№ пути	Назначение пути	Полезная длина, м	Вместимость ваго нов, шт
101	деповской путь	160	4
103	деповской путь	160	4
105	деповской путь	60	3
107	деповской путь	60	3
109	деповской путь	36	1
111	деповской путь	66	1

Минимальный радиус кривой в плане 160 м для погрузочно-разгрузочного пути.

Продольный профиль запроектирован с учетом рельефа местности, положения существующих железнодорожных путей и с сохранением руководящего уклона. Наименьшая длина элементов – 50 м, наибольший продольный уклон деповского пути – 6.70 ‰.

Характеристики обслуживаемых локомотивов

KZ8A – двухсекционный грузовой, KZ4AT и KZ4Ac – односекционный пассажирский. Длина KZ8A – 35 м, KZ4AT – 19 м, KZ4Ac – 20 м. Ширина колеи 1520 мм.

Таб.1.5.2

	Высота крыши, мм	Общая высота, мм	Ширина крыши, мм	Общая ширина, мм	Общая длина, мм	Вес, тонн
KZ8A	4354	5287	3058	3468	35000	200
KZ4AT	4365	5176	3060	3466	19000	86

KZ4Ac	4000	4678	3100	3100	20032	80

Штатное расписание представлено в ниже таблице 1.5.3.

Наименование категорий работников по отделениям	Категория трудящихся	Группа произв. процесса	Пол	Число работников					Количество штатных единиц		Место размещения (Зона, код здания)	Примечание	
				12 часовая смена					8 часов ой рабочий день	Списочная численность			Максимально в дневную смену
				1 бригада (день)	2 бригада (ночь)	3 бригада (день)	4 бригада (ночь)						
Администрация													
Сайт Менеджер (Site Manager)	руководитель	1a	М	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Руководитель ДЕПО (DEPOT Manager)	руководитель	1a	М	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Начальник цеха (Line Manager)	служащий	1a	М	1	1	1	1	-	4	1	Офис (1 этаж)		
Проектный Ассистент (Project Assistant)	служащий	1a	Ж	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Производственный персонал													
Старший техник по устранению неисправностей (Senior Troubleshooter)	руководитель	1a	М	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Техник по устранению неисправностей (Shift Troubleshooter)	специалист	1a	М	2	2	2	2	-	8	2	Офис (1 этаж)		
Оператор обслуживания (Operators)	специалист	1б	М	15	15	15	15	-	60	15	Мастерская		
Специалист по качеству	специалист	1a	Ж	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		

Наименование категорий работников по отделениям	Категория трудящихся	Группа произв. процесса	Пол	Число работников					Количество штатных единиц		Место размещения (Зона, код здания)	Примечание	
				12 часовая смена					8 часов ой рабочий день	Списочная численность			Максимально в дневную смену
				1 бригада (день)	2 бригада (ночь)	3 бригада (день)	4 бригада (ночь)						
(Quality)													
Специалист по организации производства (Industrial engineer)	специалист	1a	М	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Инженер по сооружениям и оборудованию (Facility and equipment engineer)	специалист	1a	М	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Специалист по замерам (Meuserment specialist)	специалист	1a	М	1	1	1	1	-	4	1	Офис (1 этаж)		
Инженер (Engineer)	специалист	1б	М	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Старший мастер (Senior supervisor)	специалист	1a	М	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		
Маневровый диспетчер (Shunting operator)	специалист	1б	М	1	1	1	1	-	4	1	Мастерская		
Токарь (Turning operator)	специалист	1б	М	2	-	2	-	1	5	3	Мастерская		
Мойщик локомотивов (Locomotive washer)	специалист	2в	М	2	2	2	2	-	8	2		Аутсорсинг	
Отдел охраны труда, промышленной безопасности													
Специалист по безопасности и	специалист	1a	Ж	-	-	-	-	1	1	1	Офис (2 этаж)		

Наименование категорий работников по отделениям	Категория трудящихся	Группа произв. процесса	Пол	Число работников					Количество штатных единиц		Место размещения (Зона, код здания)	Примечание
				12 часовая смена				8 часов ой рабочий день	Списочная численность	Максимально в дневную смену		
				1 бригада (день)	2 бригада (ночь)	3 бригада (день)	4 бригада (ночь)					
охране труда (EHS engineer)												
Служба IT												
Администратор базы данных (Data base administrator)	специалист	1a	М	1	1	1	1	-	4	1	Офис (2 этаж)	
Административно-хозяйственный отдел												
Уборщик производственных и служебных помещений (Cleaner of industrial and office premises)	рабочий	1б	Ж	2	-	2	-	-	4	2	Офис (1, 2 этаж)	
Слесарь-сантехник (Plumber)	рабочий	2г	М	1	1	1	1	-	4	1		Аутсорсинг
Электрик (Electrician)	рабочий	2г	М	1	1	1	1	-	4	1		Аутсорсинг
Оператор котельной (Boiler operator)	рабочий	2a	М	1	1	1	1	-	4	1		Аутсорсинг
Дворник (Street cleaner)	рабочий	2г	М	-	-	-	-	1	4	1		Аутсорсинг
Складская зона												
Старший кладовщик (Senior storekeeper)	рабочий	1a	М	-	-	-	-	1	1	1	Склад	
Кладовщик смены	рабочий	1a	М	-	-	-	-	1	4	2	Склад	

Наименование категорий работников по отделениям	Категория трудящихся	Группа произв. процесса	Пол	Число работников					Количество штатных единиц		Место размещения (Зона, код здания)	Примечание
				12 часовая смена				8 часов ой рабочий день	Списочная численность	Максимально в дневную смену		
				1 бригада (день)	2 бригада (ночь)	3 бригада (день)	4 бригада (ночь)					
(Shift storekeeper)												
Специалист по инвентаризации (Inventory storekeeper)	рабочий	1а	Ж	-	-	-	-	1	1	1	Склад	
Водитель вилочного погрузчика (Forklift driver)	рабочий	2г	М	1	1	1	1	-	4	1	Склад	Аутсорсинг
Служба безопасности												
Охранник (Security guard)	рабочий	1а, 2г	М	2	2	2	2	-	8	2	Офис (1 этаж) КПП	Аутсорсинг
Фельдшерский пункт												
Медицинская сестра (Nurse)	специалист	4	Ж	1	1	1	1	-	4	1	Офис (1 этаж)	
штатная численность			М	31	29	31	29	11	137	43		
			Ж	3	1	3	1	4	12	7		
ВСЕГО штатная численность									149	50		

Персонал на период эксплуатации – 50 человек (макс. в смену)/ 149 человек (общее количество).

На производственных площадях и силами производственного персонала, проектируемого депо выполняются работы по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов.

В состав здания технического обслуживания и текущего ремонта локомотивов включены следующие зоны, участки и помещения:

1. Зона превентивных работ:
 - 2 смотровые канавы;
 - площадки обслуживания;
2. Зона коррективных работ:
 - 1 смотровая канава;

- зона размещения оборудования;
- 3. Зона обточки:
 - 1 смотровая яма;
- 4. Компрессорная;
- 5. Склад хранения:
 - склад хранения запасных частей;
 - склад хранения моющих средств;
 - склад хранения масла и смазочных материалов;
- 6. Административные и бытовые помещения.

Компоновочные решения и перечень оборудования здания технического обслуживания и текущего ремонта локомотивов представлены на чертежах KZXA-PMT-SV-EKZ-TS-110-1-TX.

Технологическая мощность цеха.

Количество смотровых ям внутри цеха 4:

Смотровая канава №1 (Станок обточки) 66 524 мм;

Смотровая канава №2 (Зона коррективных работ) 37 250 мм;

Смотровая канава №3 (Зона превентивных работ) 60 200 мм;

Смотровая канава №4 (Зона превентивных работ) 60 200 мм.

Смотровая яма предназначена для осмотра и технического обслуживания локомотивов. Для доступа к смотровым ямам предусмотрены лестницы. Конструкции ямы выполнены из монолитного железобетона. Поверхность канавы покрыта материалами стойкими к воздействию масел, легко очищаемыми и стойкими к воздействию щелочей. Покрытие пола должно быть стойким к истиранию (см. раздел архитектурно-строительные решения). Глубина смотровых ям – 1350 мм (от пола до верхнего края рельсы).

Две смотровые канавы для превентивных работ имеют отличие от других ремонтных ввиду нахождения двух путей на опорных балках.

Внутри ремонтных канав предусмотрены каналы для сточных вод с системой вывода с ремонтных канав. Сточные канавы закрыты металлической решеткой с возможностью демонтажа для чистки и техобслуживания.

Для доступа к крыше локомотивов между смотровыми ямами в зоне превентивных работ предусмотрены двухуровневые платформы (ремонтная эстакада) для доступа в кабину и на крышу локомотива. Высота первого уровня +1740 мм от уровня рельс. Высота второго уровня + 4040 мм от уровня рельс. На втором уровне предусмотрена возможность установки крыши локомотивов после снятия.

Для выполнения грузоподъемных работ установлены мостовые электрические краны грузоподъемностью 35 т и 10 т с управлением с пола в осях 2-16 по ряду В-Г.

Рядом с канавой для превентивных работ предусмотрен кран консольный, грузоподъемностью 1 т, для перемещения тяжелых грузов внутрь канавы.

Мостовые краны управляются при помощи пульта дистанционного управления. Передвижение крана по цеху не ограничиваться конструкциями и навесным оборудованием. Перемещение крана осуществляется по всей длине производственного помещения.

Верхние платформы спроектированы таким образом, чтобы не препятствовать перемещению грузов и доставке их к зонам проведения ремонтов.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала крана при техническом обслуживании предусмотрены смотровые площадки с ограждением. Для обследования подкрановых путей установлен стационарный страховочный трос, обеспечивающий наличие точки крепления для страховочной привязи на всем продолжении подкрановых путей.

Ввиду отсутствия внутри цехов контактных сетей, маневровые работы внутри цехов выполняются электроприводным дорожно-рельсовым модулем. Дополнительно, предусмотрена возможность выполнения маневровых работ внутри цеха с использованием прямого подключения локомотива к электросети 380В. Для предотвращения съезда электровоза в конце путей предусмотрены съемные тупиковые упоры.

В зоне коррективных работ предусмотрены подъемные домкраты для подъема локомотива целиком, включая тележки, посредством 4 синхронизированных передвижных подъемных домкратов, которые управляются с одного пульта управления, установленного на одном домкрате. Грузоподъемность комплекта домкратов – 100 тонн.

Обточка колесных пар осуществляется в зоне обточки, при помощи колесотокарного станка, устанавливаемого в прямке для возможности осуществления обточки без выкатки колесных пар.

В депо, в зоне коррективных работ предусмотрен приямок с установленным в нем скатоподъемником, для осуществления работ по выкатке колесных пар.

Цех сервисного обслуживания оснащен системой распределения сжатого воздуха 10 бар компрессорной установкой типа Atlas Copco.

Предусмотрено шумоизолированное помещение для размещения компрессорной установки с доступом для обслуживания установки с каждой стороны. Температура воздуха в помещении компрессорной не менее +5°C, помещение оснащено системой вентиляции.

Склад для хранения запасных частей

Предусмотрен склад высотой 8,7 м, общей площадью 438 м². Склад оборудован стеллажами для хранения оборудования на поддонах. Внутри помещения склада необходимо предусмотрены: кабинет для кладовщиков, бытовые помещения и санузел, отдельное помещение склада для масла и смазочного материала, отдельное помещение для хранения моющих средств.

Для транспортировки грузов на складе предусмотрены электрические штабелер грузоподъемностью 2 т и вилочный погрузчик грузоподъемностью 5 т. Зарядные станции для них предусмотрены непосредственно в помещении склада, ввиду применения неразборных литий-ионных аккумуляторов.

При депо запроектирован административно бытовой корпус, согласно штатному расписанию таблица 2. Проектируемый АБК располагается на двух этажах и состоит из следующих помещений:

1 этаж:

- пост охраны;

- холл с пространством для рекреации;
- комната приема пищи;
- женская гардеробная;
- мужская гардеробная;
- душевые;
- санузлы;
- помещение выдачи чистой одежды;
- помещение приема грязной одежды;
- кабинет локомотивной бригады/приемщики;
- медицинский кабинет;
- офисное помещение формата Open Space;
- помещение хранения спецодежды и СИЗ;
- серверная;
- электрощитовая.

2 этаж:

- комната приема пищи;
- намазхана;
- кабинет начальника депо;
- конференц-зал (2 помещения);
- офисное помещение формата Open Space;
- санузлы.

Все помещения оснащаются необходимым оборудованием, техникой, мебелью и инвентарем согласно штатному расписанию объекта строительства.

1.5.2 Электроэнергия

На период строительства обеспечение объекта электроэнергией осуществляется от передвижной дизельной подстанции в количестве 2 шт и от существующей сети.

Временное электроснабжение строительной площадки предусмотрено от распределительного щита с подключением к нему индивидуальных шкафов типа ОЩ. Для освещения стройплощадки и фронта работ предусмотрена временная линия электроснабжения ВЛ-0,4 кВ.

1.5.3 Водопотребление и водоотведение

На период строительства.

Водоснабжение на период строительно-монтажных работ для хозяйственно-питьевых (бутирированное) и технических нужд (водовозами) предусматривается привозной водой.

Во время строительства для водоотведения предусмотрено использовать биотуалеты (септики), из которых по мере наполнения фекальные стоки будут вывозиться асстраспортом в горсети канализации.

В зоне воздействия СМР, зон отдыха (территорий заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию нет.

Таблица 1.5.4 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. измерения	Кол-во	Норма водопотребления, м3/сутки на человека	Кол-во Раб. Дней	Водопотребление м³/год	Водоотведение м³/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	На хозяйственно-питьевые нужды	чел	108	0,025	110	297,0	297,0
2.	На технические нужды	м3	-	Согласно сметной документации	110	3000,0	-
-	Всего:	-	-	-	-	3297,0	297,0

На период эксплуатации.

Источником водоснабжения площадки депо приняты городские водопроводные сети.

Для обеспечения водой проектируемого объекта запроектированы следующие сети и сооружения водоснабжения:

- внеплощадочные сети водоснабжения (хозяйственно-питьевой) В1;
- внутриплощадочный хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- внутриплощадочное противопожарное водоснабжение В2;
- резервуары противопожарного запаса воды, V=700 м³ – 2 шт.;
- насосная станция хоз-питьевого водоснабжения и пожаротушения;
- колодцы водопроводные для установки в них задвижек и оборудования, выделение ремонтных участков водопроводной сети.

Все трубопроводы проложены подземно.

В зданиях запроектированы следующие системы трубопроводов:

- хозяйственно-питьевой;
- горячей воды (подающий и циркуляционный);
- канализации бытовой;
- канализации производственной.

Система внутреннего холодного водопровода хозяйственно-питьевая, с подачей воды к сантехническим приборам административно-бытового корпуса депо. Внутренняя разводка водопровода запроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 PP-R - SDR11/S5 PN10 диаметрами 20x1,9 - 63x5,8 мм, соединяющихся термической сваркой.

Ввод хоз-питьевого водопровода в здание депо выполнен из стальных электросварных труб - 57x3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией "усиленного типа".

Ввод хоз-питьевого водопровода в здание КПП выполнен из труб стальных водогазопроводных диаметром 15x2,8 мм по ГОСТ 3262-75 с изоляцией «усиленного типа».

Цех сервисного обслуживания оснащен системой подачи холодной воды под давлением вдоль смотровых ям с установкой внутренних поливочных кранов.

Трубопровод подачи воды запроектирован из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75, диаметром 20х2,5 мм.

Трубопровод, подающий воду в котельную, на приготовление горячей воды, также предусмотрен из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75, диаметром 40х3,0 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от котельной. Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые по помещению склада хранения запасных частей, от котельной до санузла, предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 диаметром 32х2,8 и 40х3 мм. Внутренняя разводка запроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 PP-R - SDR7,4/S3,2, класс 2, Ду=20х2,8 - 50х5,5 мм, соединяющихся термической сваркой. Трубопроводы (кроме подводок к приборам) покрываются теплоизоляционным материалом.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются по помещениям административно-бытового корпуса скрыто.

Подводки к сантехническим приборам осуществляются гибкими трубками в открытом исполнении. На стояках, распределительных и подводящих к сантехническим приборам трубопроводах предусматривается отсекающая запорная арматура - шаровые краны диаметром 15 и 20 мм.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб для систем внутренней канализации PP по ГОСТ 32414-2013.

На сети внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция внутренней системы канализации осуществляется через канализационный стояк, вытяжная часть выводится через скатную кровлю на высоту 0,5 м.

Отвод сточных вод из систем внутренней бытовой и производственной канализаций предусматривается в запроектированную внутриплощадочную сеть бытовой канализации (выгребную яму). Откачка выбребной ямы будет по мере наполнения спец.ассмашинами с вывозом в гор.сети канализации.

Баланс водопотребления на период эксплуатации представлен в таблице 1.5.5

Таблица 1.5.5 Баланс водопотребления и водоотведения

№ по ГП	Наименование потребителей	Измеритель	Норма водопотребления, л/сут	Водопотребление			Водоотведение		
				л/с	м³/ч	м³/сут	л/с	м³/ч	м³/сут
1	Административно-бытовой корпус и КПП	1 работающий	16 / 25	0,57	0,83	1,44	0,57	0,83	1,44
	- холодной		9 / 14	0,29	0,42	0,81			
	- горячей		7 / 11	0,28	0,41	0,63			
2	Душевые	1 душевая /смену	500	1,96	3,50	7,00	1,96	3,50	7,00
	- холодной		270	0,98	1,89	3,78			

	- горячей		230	0,98	1,61	3,22			
3	Поливочные краны в ремонтных мастерских						0,3	1,08	1,08
	- холодной		0,3	0,3	1,08	1,08			
Итого водоснабжение и канализация бытовая				2,83	5,41	9,52	4,13	4,33	8,44
Канализация производственная							0,3	1,08	1,08
Расход воды на нужды пожаротушения									
Внутреннее пожаротушение			-	10,4	37,44	113			
Автоматическое пожаротушение			-	62	223,2	223,2			
Наружное пожаротушение			-	30	108	324			
Общий объем воды на нужды пожаротушения			-			660			

Согласно техническим условиям на присоединение к системам водоснабжения №54 от 27 февраля 2024 г., выданным СМ КГП на ПХВ «Питьевая вода–Шу» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акимата Шуйского района, водоснабжение площадки предусматривается от существующей водопроводной сети диаметром 500 мм, материал трубы стальные. В точке подключения устанавливается отключающая запорная арматура. Для учета потребляемой воды возле точки подключения в проектируемом колодце 2 устанавливается узел учета воды, в соответствии с техническими условиями. Давление в точке подключения составляет не менее 2,1 кгс/см². Для предохранения от возможного затопления колодец на всю высоту рабочей части гидроизолируется.

Для определения параметров проектируемого внеплощадочного водовода В0 учтен расход воды максимального водопотребления и на восстановление противопожарного запаса воды.

Трубопроводы от точки подключения до границы проектирования запроектированы подземно. Начальная глубина заложения труб - 2,00 м.

Протяженность трассы проектируемого водовода В0 от точки подключения до границы проектирования (до площадки депо) составляет 1365 м.

Требуемое давление в начале водовода (при диаметре SDR17 Ø110×6,6) составляет 2 кг/см². Давление в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 2,1 кг/см².

На территории депо предусмотрена насосная станция водоснабжения и пожаротушения.

Проектируемая насосная станция противопожарно-хоз.питьевого назначения предусмотрена для подачи воды на нужды потребителя от существующей сети, в которой предусмотрены: консольные рабочие насосы противопожарного назначения, консольный резервный насос, шкаф управления для трех насосов, жокейная насосная станция поддержания давления, насосная станция хоз. питьевого назначения со шкафом управления, насос дренажный с поплавком, кран мостовой электрический однобалочный, подвесной грузоподъемность 2 т. и арматура.

Водопотребление площадки депо измеряется посредством водомерного узла, находящегося в проектируемой насосной станции.

Насосная станция водоснабжения и пожаротушения

Насосная станция противопожарно-хоз. питьевого водоснабжения расположена в отдельном здании с размерами в осях 10,0х10,0 м и заглублена в грунт частично, до отм. чистого пола - 2,500, высота от отм. 0,000 монтажной площадки до низа балки перекрытия 4,5 м.

По требованиям подачи воды насосная станция относится к I категории надежности действия и обеспечена по электроснабжению I-ой категории (см. раздел ЭЛ).

Категория насосной станции по взрывопожароопасности - Д, строительный объем 659,7 м³ в том числе подземной части 247,3 м³, полезная площадь 70,0 м², степень огнестойкости - II (см. раздел АС).

Отопление в насосной станции водоснабжения и пожаротушения, осуществляется водяными регистрами, температура внутри насосной +5 °С, вентиляция предусмотрена естественная (см. раздел ОВ).

Для учета расхода исходной воды устанавливается водомерный узел.

Для подачи воды потребителям и для пожаротушения в насосной станции предусматривается следующее оборудование:

- консольный насос противопожарного назначения Xylem Lowara, Q=184 м³/ч, H=70 м, ~3х400 В, P=2х55,0 кВт. - (2 рабочих).

- консольный насос противопожарного назначения Xylem Lowara, Q=368 м³/ч, H=70 м, ~3х400 В, P=110,0 кВт - (1 резервный);

- шкаф управления для трех насосов, плавный пуск, тип ШУ SSK30/2х55кВт+1х110кВт, производство ТОО "Vector 7" (Казахстан) в комплекте с силовым кабелем для подключения насосов, с датчиками давления (реле давления 1 шт., датчик давления 1 шт.);

- жокейная насосная станция поддержания давления, тип GWSK20/V-24-15-0071.1.1, производство ТОО "Vector 7" (Казахстан). В комплекте с насосами Xylem Lowara (Италия), рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой Q=36 м³/ч, H=70 м, 1 раб. +1 рез., ~3х400, P=2х11 кВт, плавный пуск, поставляется в полном комплекте и готова к подключению;

- насосная станция хоз. питьевого назначения, в комплекте с насосами Xylem Lowara, рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой Q=10 м³/ч, H=30 м, 2 раб. +1 рез., ~3х400, P=3х0,75 кВт, частотное регулирование, поставляется в полном комплекте и готова к подключению;

- насос дренажный с поплавком Q=28 м³/ч, H=5 м, ~1х230, P=1,1 кВт. 1 раб., 1 на складе. Дренажный насос предусмотрен для предотвращения возможного затопления машинного зала при аварии, резервный насос хранится на складе;

- кран мостовой электрический однобалочный, подвесной грузоподъемность 2 т, высота подъема 6 м, пролет – 6 м, полная длина-7,8 м, длина консолей - 0,9 м, ГОСТ 7890-93, для монтажа и демонтажа оборудования;

- ручные дисковые поворотные затворы Ду 50, 100 мм;

- задвижки чугунные фланцевые с обрезиненным клином Ду 200 - 300 мм.

Проект выполнен согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009.

Монтаж трубопроводов вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013.

Трубопроводы системы В0, В1, В2, КЗН, диаметром до 80 мм включительно, выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы большего диаметра выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Монтаж счетчика.

При установке счетчика после фильтров, до счетчика предусмотрен прямой участок длиной не менее 250 мм, а за счетчиком - не менее 200 мм. На случай ремонта

или замены счетчика, перед счетчиком и после счетчика установлен вентиль. После счетчика установлен спускной кран для опорожнения отключаемого участка.

Резервуары противопожарного запаса воды

В проекте предусмотрены резервуары для воды - 2 шт.

Резервуары относятся: по степени обеспеченности подачи воды - I категории; класс ответственности - II; степень огнестойкости не нормируется.

Представляют собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт частично, с обваловкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуары для воды из железобетона, объемом 700 м³, имеют размеры 18х12х4,4 (h) м. каждый, полезный объем 660 м³. За условную отметку 0,000 принята отметка дна резервуара. Днище резервуаров имеет наклонный участок в сторону приямка с уклоном 0,005.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30°С.

Каждый резервуар оборудован:

-отводящим трубопроводом;

-спускным трубопроводом;

-устройством для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;

-устройством для автоматического измерения и сигнализации уровней воды в резервуаре.

Заполнение и восстановление запаса воды в резервуарах предусмотрено от проектируемого колодца В0-1, в котором установлена запорная арматура DN 65 иголовка соединительная муфтовая ГМ-65, для присоединения пожарного рукава на подачу воды в резервуары.

Подача воды осуществляется через смотровой люк с помощью рукава (шланга) Ду65.

Отводящий трубопровод диаметром 300 мм В-Ст20 ГОСТ 10704-91, перекрыт сверху съемной решеткой.

Спускной трубопровод диаметром 200 мм В-Ст20 ГОСТ 10704-91, расположен под днищем приямка, перекрытый сверху съемной решеткой. На спускном трубопроводе предусматривается колодец с задвижкой, соединенный трубопроводом Ø219×5,0 мм В-Ст20 с мокрым колодцем и возможностью забора воды пожарной техникой.

Технологические трубопроводы: отводящие и спускные приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Конструкции, узлы и строительные изделия резервуаров отображены в разделе КЖ.

Устройство для автоматического измерения и сигнализации уровней воды в резервуаре отображены в разделе АК.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

В0 - водопровод общего назначения запроектирован для подачи воды на хозяйственно - питьевые нужды объекта и на заполнение (восстановление) противопожарного объема воды в резервуарах.

Наружные сети общего назначения предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 (ПЭ 100 SDR 17).

На сети водопровода общего назначения предусмотрен колодец с запорной арматурой DN 65 и головкой соединительной муфтовой ГМ-65, для присоединения пожарного рукава на подачу воды в резервуары.

В1- хозяйственно-питьевой водопровод, запроектирован для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд объекта.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 (ПЭ 100 SDR 17), а также стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 с изоляцией "усиленного типа".

В2 - противопожарный водопровод, запроектирован для обеспечения противопожарных нужд объекта.

Наружные сети противопожарного водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 (ПЭ 100 SDR 17), а также стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией "усиленного типа".

Трубопроводы проложены с уклоном 0,001 в сторону опорожнения.

На сетях предусмотрены выпуски для опорожнения трубопроводов.

Опорожнение трубопровода производится через спускные краны, установленные в самых пониженных участках сети и в колодцах на вводах перед зданиями. Откачка воды от спускного крана в колодце осуществляется переносным насосом на рельеф, либо в ближайший канализационный колодец.

Начальная глубина заложения труб - 2,00 м.

Колодцы на сети монтируются из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопровода с хлорированием. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Наружные РЕ трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 300 мм из песка.

Трубопроводы, проходящие под автодорогой, предусмотрены в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции "усиленного типа"

Производственная канализация.

Система производственной канализации запроектирована для отвода стоков от приемков, расположенных в смотровых ямах цехов сервисного обслуживания, а также от трапов в котельной и в тепловом пункте.

Для сетей производственной канализации используются трубы Трубы хризотилцементные БНТ-200 по ГОСТ 31416-2009.

Выпуски производственной канализации от приемков в сервисных цехах выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, диаметром 159х5 и 219х5 мм в изоляции усиленного типа. Подключение выпусков из депо, от сервисных цехов, к сети производственной канализации осуществляется через колодцы с гидрозатвором.

Отвод условно-чистых вод от трапов в котельной и тепловом пункте предусматривается в запроектированные дренажные колодцы и выполнены из труб чугунных канализационных диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

На сети предусмотрены смотровые, поворотные и дренажные колодцы из сборных железобетонных элементов, изготовленных по СТ РК 1971-201.

1.6 Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством объекта, количество эмиссий в окружающую среду

1.6.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

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

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Согласно санитарным нормам РК, на границе жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от проектируемого объекта.

Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ (расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ на периоды СМР и эксплуатации) приведено в приложении 2.

Всего на период строительства выявлены 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источник выделения №6001, компрессоры на дизельном топливе

Расход д/т - 11,01 т/год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник выделения №6002, укладка горячего асфальтобетона

Время работы, - 50 час/год. Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: углеводороды предельные C12-19.

Источник загрязнения №6003, разгрузка пылящих материалов

Источник выделения № 6003 01, участок ссыпки песка.

Суммарное количество перерабатываемого песка, 5000 т/год.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%.

Источник выделения № 6003 02, участок ссыпки песчано-гравийной природной смеси.

Суммарное количество перерабатываемой песчано-гравийной природной смеси, 2491 т/год.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%.

Источник выделения № 6003 03, участок сыпки щебня.

Суммарное количество перерабатываемого щебня, фракцией от 20 мм, 5000 т/год.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%.

Источник загрязнения № 6004, земляные работы

Суммарное количество перерабатываемого грунта, 43978,2 т/год.

Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

Источник загрязнения № 6005, сварочные работы

Расход электродов АНО-6 – 45 кг, УОНИ-13/45 (аналог Э42А) – 75 кг, АНО-4 – 70 кг.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: оксиды железа, марганец и его соединения, оксид и диоксид азота, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая.

Источник загрязнения № 6006, лакокрасочные работы

Расход эмали ПФ-115 – 0,5 т/год, грунтовок ГФ – 021 – 0,5 т/год.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: ксилол, уайт-спирит.

Источник загрязнения № 6007, перфоратор электрический

Время работы – 800 час/год.

Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: взвешенные частицы.

Источник загрязнения № 6008, отрезной станок

Время работы – 500 час/год.

Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: взвешенные частицы.

Источник загрязнения № 6009, Молотки отбойные.

Время работы – 400 час/год. Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO_2 .

Источник загрязнения № 6010, Агрегаты сварочные передвижные на д/т

Расход д/т – 1,1 т/год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник загрязнения 6011, разогрев битума

Для разогрева битума используется битумный котел. Количество используемого битума составляет 50 т. Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: углеводороды предельные C12-19.

Источник загрязнения N 6012, ДВС автотранспорта

При работе строительной техники (экскаватор, самосвалы, бульдозеры) на участке строительства будут выделяться следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, бенз(а)пирен, углерода оксид, углеводороды C12-C19.

На период эксплуатации установлено 5 источников выбросов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них: 4 организованных источника, 1 неорганизованный источник.

Источник загрязнения N 0001, Котельная.

Источник выделения № 0001 001. Котел на газу. Расход газа, 114.0 тыс.м3/год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Источник выделения № 0001 002. Котел на газу. Расход газа, 114.0 тыс.м3/год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Источник загрязнения № 0002, Дизель-генераторная установка. Расход дизтоплива стационарной дизельной установкой за год, 1 т.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник загрязнения N 0003, газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)

Источник выделения N0003 001, клапан предохранительный сбросной КПС (1 шт)

Источник выделения N0003 002, сбросник (4 шт)

Источник выделения N0003 003, продувочные свечи (5 шт)

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: метан, углеводороды предельные C12-C19, сероводород, метантиол.

Выбросы загрязняющих веществ от клапана предохранительного сбросного КПС, сбросных свечей и продувочных свечей при ремонтно-профилактических работах являются залповыми. Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Выбросы загрязняющих веществ от залповых источников нормируются, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Платежи за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться в установленном законом порядке.

Источник загрязнения № 0004, шлифовальный станок в зоне обточки. Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 1500 час.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: пыль абразивная, взвешенные частицы.

Источники загрязнения N 6001, Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной.

Перечени загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительных работах с учетом автотранспортных средств и без их учета, представлены в таблицах 1.6.1-1.6.2

Таблица 1.6.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР с учетом автотранспортных средств

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.045694	0.002577	0.064425
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.004821	0.000263	0.263
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.078069	1.211856	30.2964
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.064893	0.234546	3.9091
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.049	1.58853	31.7706
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.06383	2.060545	41.2109
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0555422	0.358807	0.11960233
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000312	0.000056	0.0112
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0014	0.000247	0.00823333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.281	0.338	1.69
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000078	0.00003264	32.64
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00221	0.007926	0.7926
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.09375	0.1125	0.1125
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)		1			4	0.3635	3.26588	3.26588

Таблица 1.6.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР с учетом автотранспортных средств

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2908	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.04104	0.074347	0.49564667
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.2186	12.5861207	125.861207
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.023333	0.21	1.4
	В С Е Г О :						2.38699498	22.05223334	273.911294
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.6.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР без учета автотранспортных средств

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.045694	0.002577	0.064425
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.004821	0.000263	0.263
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.058069	0.411856	10.2964
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.06186	0.104546	1.74243333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.009	0.03853	0.7706
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01683	0.060545	1.2109
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.055542	0.358797	0.119599
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000312	0.000056	0.0112
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0014	0.000247	0.00823333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.281	0.338	1.69
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	8e-8	0.00000064	0.64
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00221	0.007926	0.7926
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	4	0.09375	0.1125	0.1125
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)		1			4	0.2935	0.26588	0.26588

Таблица 1.6.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР без учета автотранспортных средств

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.04104	0.074347	0.49564667
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.2186	12.5861207	125.861207
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.023333	0.21	1.4
	В С Е Г О :						2.20696108	14.57219134	145.744624
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.6.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта с учетом автотранспортных средств

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облсл. локомотивов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.108448	0.469082	11.72705
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.018156	0.077088	1.2848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00726	0.0008	0.016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.012057	0.00921	0.1842
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2		2.06e-10	2.575e-8
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.078102	0.034496	0.01149867
0410	Метан (727*)				50			0.0023664	0.00004733
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30			0.000001215	4.05e-8
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	1.3e-8	0.013
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001542	0.00015	0.015
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4		4.66e-10	7.76667e-8
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00099	0.00149	0.00099333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	0.037	0.0036	0.0036

	РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0052	0.02808	0.1872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.01836	0.459
	В С Е Г О :						0.2721551	0.64472362867	13.9023895

Таблица 1.6.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта с учетом автотранспортных средств

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.6.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта без учета автотранспортных средств

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облсл. локомотивов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.107488	0.467502	11.68755
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.017476	0.075968	1.26613333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0072	0.0007	0.014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.011717	0.00866	0.1732
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2		2.06e-10	2.575e-8
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.075042	0.026306	0.00876867
0410	Метан (727*)				50			0.0023664	0.00004733
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30			0.000001215	4.05e-8
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	1.3e-8	0.013
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.001542	0.00015	0.015
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4		4.66e-10	7.76667e-8
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.037	0.0036	0.0036
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0052	0.02808	0.1872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.01836	0.459
	В С Е Г О :						0.2660651	0.63169362867	13.8274995

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

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

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		компрессоры на дизельном топливе	1	2202	н/о	6001	2				20	572	338	Площадка 2

Таблица 1.6.5

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						1 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011444	0.378744	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00186	0.061546	
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001	0.03303	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00153	0.049545	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01	0.3303	
						0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2e-8	0.0000006	
						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00021	0.006606	
						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.005	0.16515	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		укладка горячего асфальтобетона	1	50	н/о	6002	2				20	572	324	2
001		участок сыпки песка	1	3333.	н/о	6003	2				20	604	370	2
		участок сыпки песчано- гравийной природной смеси	1	498.2										
		участок сыпки щебня	1	1000										
001		земляные работы	1	2000	н/о	6004	2				20	598	273	2

Таблица 1.6.5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2754	265П) (10) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.2085		0.03753	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.04		4.314816	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.023333		0.21	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.077		8.127171	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		сварочные работы	1	88.75	н/о	6005	2				20	594	202	2

Таблица 1.6.5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.045694		0.002577	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.004821		0.000263	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000625		0.000112	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005542		0.000997	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000312		0.000056	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0014		0.000247	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		лакокрасочные работы	1	999.9	н/о	6006	2				20	605	346	2
001		перфоратор электрический	1	8784	н/о	6007	2				20	568	444	2
001		отрезной станок	1	500	н/о	6008	2				20	578	293	2
001		молотки отбойные	1	400	н/о	6009	2				20	556	265	2
001		агрегаты сварочные передвижные на д/т	1	200	н/о	6010	2				20	568	235	2

Таблица 1.6.5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0016		0.0001337	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.281		0.338	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.09375		0.1125	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044		0.001267	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.07308	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1		0.144	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.046		0.033	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06		0.043	
					0328	Углерод (Сажа,	0.008		0.0055	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		разогрев битума	1	2000	н/о	6011	2				20	583	227	2
001		ДВС автотранспорта	1	2000	н/о	6012	2				20	604	314	3

Таблица 1.6.5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.0153		0.011	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.04		0.0275	
						углерода, Угарный				
					0703	газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-	6e-8		4e-8	
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.002		0.00132	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.02		0.0132	
						пересчете на С/ (				
3						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.06		0.05	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02		0.8	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.003033		0.13	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.04		1.55	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.047		2	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0000002		0.00001	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

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

Таблица 1.6.5

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	углерода, Угарный газ) (584)	0.0000007		0.000032	
					2754	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07		3	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, °C	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника	
												X1	Y1		
															X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		котельная. Котел на газу №1	1	5088	труба	0001	6	0.325	1.14	0.0945718	160	1	1	Площадка	
		котельная. Котел на газу №2	1	5088											
001		дизель - генераторная установка	1	480	труба	0002	2	0.2	1.14	0.0358142	110	1	1		

Таблица 1.6.6

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.025088	420.755	0.459502	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.004076	68.359	0.074668	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.000412	6.910	0.00756	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.001042	17.476	0.019106	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0824	3227.811	0.008	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0134	524.911	0.0013	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0072	282.042	0.0007	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.011305	442.845	0.0011	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.074	2898.762	0.0072	
						углерода, Угарный				

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		клапан предохранитель ный сбросной КПС ГРПШ сбросник ГРПШ продувочные свечи ГРПШ	1 1 1	8784 8784 8784	д/к	0003	2.5	0.2	1.14	0. 0358142	110	1 1		
001		шлифовальный станок Зона обточки	1	1500	в/у	0004	3	0.3	1.14	0. 0805819	20	1 1		
001		открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м	1	2112	н/о	6001	2				20	1 1		1

Таблица 1.6.6

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.004	1.3e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001542	60.404	0.00015	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	1449.381	0.0036	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			2.06e-10	
					0410	Метан (727*)			0.0023664	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.000001215	
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)			4.66e-10	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	69.258	0.02808	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	45.284	0.01836	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00096		0.00158	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00068		0.00112	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00006		0.0001	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00034		0.00055	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00306		0.00819	

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов

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

Таблица 1.6.6

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2704	газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00099		0.00149	

Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций ЗВ

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился по программе "Эра – 4.0" на ПЭВМ.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен с учетом существующих источников загрязнения, расположенных на промплощадке.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

В расчет рассеивания включены загрязняющие вещества для которых выполняется неравенство:

$$\begin{aligned} M / \text{ПДК}_{\text{м.р}} &> \Phi \\ \Phi &= 0.01 \times H \quad \text{при } H > 10 \text{ м} \\ \Phi &= 0.1 \quad \text{при } H < 10 \text{ м} \end{aligned}$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДК_{м.р.} – максимально-разовое ПДК, мг/м³;

Н(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса [3, п.7.8] определяем по формуле [14]:

$$\begin{aligned} \text{Нср.вз.} &= (5 \cdot M_{(0-10)} + 15 \cdot M_{(11-20)} + 25 \cdot M_{(21-30)} + \dots) / M_i, \text{ м} \\ M_i &= M_{(0-10)} + M_{(11-20)} + M_{(21-30)} + \dots \end{aligned}$$

M_i – суммарные выбросы i-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20м, 21-30м и т.д.

Расчеты проведены в соответствии с п. 58. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приложения 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на периоды строительства и эксплуатации объекта приведены в таб.1.6.7-1.6.8.

Перечени источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на периоды СМР и эксплуатации представлены в табл.1.6.9-1.6.10.

Согласно справке о фоновых концентрациях ЗВ от РГП «КАЗГИДРАМЕТ» от 21.08.2024г. в г.Шу Жамбылской области значение фоновых концентрации установлены только для диоксида серы (см. приложение 5). Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с учетом установленного фона по диоксиду серы.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границах жилой зоны и СЗЗ (100 метров), составляют менее 1 ПДК.

Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период СМР представлен в приложении 3.

Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период эксплуатации представлен в приложении 4.

Таблица 1.6.7 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.045694	2	0.1142	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.004821	2	0.4821	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.064893	1.86	0.1622	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.049	1.9	0.3267	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0555422	1.6	0.0111	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.281	2	1.405	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000078	1.87	0.078	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00221	1.52	0.0442	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.09375	2	0.0938	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.3635	1.06	0.3635	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.04104	2	0.0821	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.2186	1.5	0.1727	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	0.5	0.15		0.023333	2	0.0019	Нет

Таблица 1.6.7 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	печей, боксит) (495*)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.078069	1.23	0.3903	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.06383	1.88	0.1277	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000312	2	0.0156	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0014	2	0.007	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 1.6.8 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.018156	2	0.0031	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00726	2	0.0032	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.078102	2	0.0011	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000001	2	0.0007	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.001542	2	0.0021	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00099	2	0.0002	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.037	2	0.0025	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0052	2	0.0104	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0034	2	0.085	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.108448	1.9	0.0364	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.012057	1.6	0.0016	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период СМР									
Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2305259/0.0922103		486/215		6005	100		производство: Площадка строительства
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.9728762/0.0097288		486/215		6005	100		производство: Площадка строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2052256/0.0410451		481/183		6010	72.7		производство: Площадка строительства производство: Площадка строительства производство: Площадка строительства
						6012	17.3		
						6001	9.3		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1125216/0.0450086		486/215		6010	98.9		производство: Площадка строительства
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.2101211/0.0315182		476/254		6012	96.9		производство: Площадка

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.325223(0.057223)/ 0.162611(0.028611) вклад п/п=17.6%		481/183		6012	68.3		строительства производство: Площадка
						6010	29		строительства производство: Площадка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.6948877/0.1389775		449/320		6006	100		строительства производство: Площадка
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0552268/6.0000E-7		476/254		6012	96.8		строительства производство: Площадка
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.3725309/0.3725309		476/254		6002	90		строительства производство: Площадка
						6012	8.2		строительства производство: Площадка
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0863954/0.0431977		476/254		6008	100		производство: Площадка
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8442367/0.253271		486/215		6003	66.8		строительства производство: Площадка
						6009	24.2		строительства производство: Площадка
						6004	9		строительства производство: Площадка

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 1.6.9

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.528287(0.260287)		481/183		6010	62.4		производство:
0330	Азота диоксид) (4)	вклад п/п=49.3%				6012	28.1		Площадка
	Сера диоксид (								строительства
	Ангидрид сернистый,					6001	9		производство:
	Сернистый газ, Сера								Площадка
	(IV) оксид) (516)								строительства
41(35) 0330	Сера диоксид (	0.329727(0.061727)		481/183		6012	53.8		производство:
	Ангидрид сернистый,	вклад п/п=18.7%							Площадка
	Сернистый газ, Сера					6010	32		строительства
	(IV) оксид) (516)								производство:
0342	Фтористые		П ы л и :			6005	12.5		Площадка
	газообразные								строительства
	соединения /в								производство:
	пересчете на фтор/ (								Площадка
	617)								строительства
2902	Взвешенные частицы (	0.5835685		486/215		6003	57.8		производство:
2908	116)								Площадка
	Пыль неорганическая,					6009	21.8		строительства
	содержащая двуокись								производство:
	кремния в %: 70-20 (								Площадка
	шамот, цемент, пыль					6008	12		строительства
	цементного								производство:
	производства -								Площадка
	глина, глинистый								строительства
	сланец, доменный								
	шлак, песок,								
	клинкер, зола,								
	кремнезем, зола								
	углей казахстанских								
	месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая,								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период СМР

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На период эксплуатации Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5488125/0.1097625	0.5719001/0.11438	557/512	565/434	0002	92.8	100	производство: Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов производство: Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1121644/0.0168247	0.1963282/0.0294492	557/512	585/447	0002	100	100	производство: Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0.296416(0.028416)/ 0.148208(0.014208)	0.299385(0.031385)/ 0.149693(0.015693)	557/512	565/434	0002	98.6	100	производство: Эксплуатация

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	газ, Сера (IV) оксид) (516) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	вклад п/п= 9.6%	вклад п/п=10.5%		565/434	0002		100	регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов производство: Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2790765/0.0111631	0.2924309/0.0116972	527/327	531/387	0004	100	100	регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.845188(0.577188)	0.871285(0.603285)	557/512	565/434	0002	93.1	100	производство: Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	вклад п/п=68.3%	вклад п/п=69.2%			0001	6.7		производство: Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу

ЭРА v4.0 Алимканова В.Ж.

Таблица 1.6.10

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.056472	Пыли : 0.0591742	527/327	531/387	0004	100	100	для обслуживания локомотивов производство: Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

Санитарно-защитная зона

Согласно пп. 8 п. 9 Приложения 1 раздела 2 «Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства» санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» **объект (цех сервисного обслуживания локомотивов) относится к 4 классу опасности – санитарно-защитная зона для него, составляет 100 метров, как для «объектов по ремонту дорожных машин, автомобилей, кузовов, подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена».**



Рисунок 2 Предусмотренный размер СЗЗ (100 м) для проектируемого цеха сервисного обслуживания локомотивов

Согласно пункта 47, в границах СЗЗ объекта (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации на границах жилой зоны и СЗЗ (100 метров), составляют менее 1 ПДК.

Предложения по нормативам НДВ

Расчет нормативов НДВ для проектируемого объекта производился на основании расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы. Нормативы НДВ определены для каждого вещества отдельно и для случая всех возможных групп суммаций.

Предложения по достижению нормативов НДВ на период строительства представлены в таблице 1.6.11.-1.6.12

Таблица 1.6.11 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Жамбылская область, Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		Существующее положение		На период СМР		НДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6005			0,045694	0,002577	0,045694	0,002577	2024
Итого:				0,045694	0,002577	0,045694	0,002577	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,045694	0,002577	0,045694	0,002577	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6005			0,004821	0,000263	0,004821	0,000263	2024
Итого:				0,004821	0,000263	0,004821	0,000263	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0,004821	0,000263	0,004821	0,000263	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			0,011444	0,378744	0,011444	0,378744	2024
Площадка строительства	6005			0,000625	0,000112	0,000625	0,000112	2024
Площадка строительства	6010			0,046	0,033	0,046	0,033	2024
Итого:				0,058069	0,411856	0,058069	0,411856	
Всего по загрязняющему веществу:				0,058069	0,411856	0,058069	0,411856	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								

Площадка строительства	6001			0,00186	0,061546	0,00186	0,061546	2024
Площадка строительства	6010			0,06	0,043	0,06	0,043	2024
Итого:				0,06186	0,104546	0,06186	0,104546	
Всего по загрязняющему веществу:				0,06186	0,104546	0,06186	0,104546	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,001	0,03303	0,001	0,03303	2024
Площадка строительства	6010			0,008	0,0055	0,008	0,0055	2024
Итого:				0,009	0,03853	0,009	0,03853	
Всего по загрязняющему веществу:				0,009	0,03853	0,009	0,03853	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,00153	0,049545	0,00153	0,049545	2024
Площадка строительства	6010			0,0153	0,011	0,0153	0,011	2024
Итого:				0,01683	0,060545	0,01683	0,060545	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01683	0,060545	0,01683	0,060545	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0,01	0,3303	0,01	0,3303	2024
Площадка строительства	6005			0,005542	0,000997	0,005542	0,000997	2024
Площадка строительства	6010			0,04	0,0275	0,04	0,0275	2024
Итого:				0,055542	0,358797	0,055542	0,358797	
Всего по загрязняющему веществу:				0,055542	0,358797	0,055542	0,358797	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6005			0,000312	0,000056	0,000312	0,000056	2024
Итого:				0,000312	0,000056	0,000312	0,000056	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000312	0,000056	0,000312	0,000056	

0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6005			0,0014	0,000247	0,0014	0,000247	2024
Итого:				0,0014	0,000247	0,0014	0,000247	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0014	0,000247	0,0014	0,000247	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6006			0,281	0,338	0,281	0,338	2024
Итого:				0,281	0,338	0,281	0,338	
Всего по загрязняющему веществу:				0,281	0,338	0,281	0,338	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			2,00E-08	0,0000006	2,00E-08	0,0000006	2024
Площадка строительства	6010			6,00E-08	4,00E-08	6,00E-08	4,00E-08	2024
Итого:				8,00E-08	0,00000064	8,00E-08	0,00000064	
Всего по загрязняющему веществу:				8,00E-08	0,00000064	8,00E-08	0,00000064	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			0,00021	0,006606	0,00021	0,006606	2024
Площадка строительства	6010			0,002	0,00132	0,002	0,00132	2024
Итого:				0,00221	0,007926	0,00221	0,007926	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00221	0,007926	0,00221	0,007926	
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6006			0,09375	0,1125	0,09375	0,1125	2024
Итого:				0,09375	0,1125	0,09375	0,1125	
Всего по загрязняющему веществу:				0,09375	0,1125	0,09375	0,1125	

2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6001			0,005	0,16515	0,005	0,16515	2024
Площадка строительства	6002			0,2085	0,03753	0,2085	0,03753	2024
Площадка строительства	6010			0,02	0,0132	0,02	0,0132	2024
Площадка строительства	6011			0,06	0,05	0,06	0,05	2024
Итого:				0,2935	0,26588	0,2935	0,26588	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2935	0,26588	0,2935	0,26588	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6007			0,00044	0,001267	0,00044	0,001267	2024
Площадка строительства	6008			0,0406	0,07308	0,0406	0,07308	2024
Итого:				0,04104	0,074347	0,04104	0,074347	
Всего по загрязняющему веществу:				0,04104	0,074347	0,04104	0,074347	
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)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6003			1,04	4,314816	1,04	4,314816	2024
Площадка строительства	6004			0,077	8,127171	0,077	8,127171	2024
Площадка строительства	6005			0,0016	0,0001337	0,0016	0,0001337	2024
Площадка строительства	6009			0,1	0,144	0,1	0,144	2024
Итого:				1,2186	12,5861207	1,2186	12,5861207	
Всего по загрязняющему веществу:				1,2186	12,5861207	1,2186	12,5861207	
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Не организованные источники								
Площадка строительства	6003			0,023333	0,21	0,023333	0,21	2024
Итого:				0,023333	0,21	0,023333	0,21	
Всего по загрязняющему веществу:				0,023333	0,21	0,023333	0,21	

Всего по объекту:			2,20696108	14,57219134	2,20696108	14,57219134	
Из них:							
Итого по организованным источникам:							
Итого по неорганизованным источникам:			2,20696108	14,57219134	2,20696108	14,57219134	

Таблица 1.6.12 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Жамбылская область, Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		Существующее положение		На период эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0001			0,025088	0,459502	0,025088	0,459502	2025
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0002			0,0824	0,008	0,0824	0,008	2025
Итого:				0,107488	0,467502	0,107488	0,467502	
Всего по загрязняющему веществу:				0,107488	0,467502	0,107488	0,467502	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0001			0,004076	0,074668	0,004076	0,074668	2025

Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0002			0,0134	0,0013	0,0134	0,0013	2025
Итого:				0,017476	0,075968	0,017476	0,075968	
Всего по загрязняющему веществу:				0,017476	0,075968	0,017476	0,075968	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0002			0,0072	0,0007	0,0072	0,0007	2025
Итого:				0,0072	0,0007	0,0072	0,0007	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0072	0,0007	0,0072	0,0007	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0001			0,000412	0,00756	0,000412	0,00756	2025
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0002			0,011305	0,0011	0,011305	0,0011	2025
Итого:				0,011717	0,00866	0,011717	0,00866	
Всего по загрязняющему				0,011717	0,00866	0,011717	0,00866	

веществу:								
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0003				2,06E-10		2,06E-10	2025
Итого:					2,06E-10		2,06E-10	
Всего по загрязняющему веществу:					2,06E-10		2,06E-10	
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0001			0,001042	0,019106	0,001042	0,019106	2025
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0002			0,074	0,0072	0,074	0,0072	2025
Итого:				0,075042	0,026306	0,075042	0,026306	
Всего по загрязняющему веществу:				0,075042	0,026306	0,075042	0,026306	
0410, Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0003				0,0023664		0,0023664	2025
Итого:					0,0023664		0,0023664	
Всего по загрязняющему веществу:					0,0023664		0,0023664	
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0003				0,000001215		0,000001215	2025
Итого:					0,000001215		0,000001215	
Всего по загрязняющему веществу:					0,000001215		0,000001215	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0002			0,0000001	1,30E-08	0,0000001	1,30E-08	2025
Итого:				0,0000001	1,30E-08	0,0000001	1,30E-08	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000001	1,30E-08	0,0000001	1,30E-08	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0002			0,001542	0,00015	0,001542	0,00015	2025
Итого:				0,001542	0,00015	0,001542	0,00015	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001542	0,00015	0,001542	0,00015	
1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0003				4,66E-10		4,66E-10	2025
Итого:					4,66E-10		4,66E-10	
Всего по загрязняющему веществу:					4,66E-10		4,66E-10	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0002			0,037	0,0036	0,037	0,0036	2025
Итого:				0,037	0,0036	0,037	0,0036	
Всего по загрязняющему веществу:				0,037	0,0036	0,037	0,0036	
2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0004			0,0052	0,02808	0,0052	0,02808	2025
Итого:				0,0052	0,02808	0,0052	0,02808	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0052	0,02808	0,0052	0,02808	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов	0004			0,0034	0,01836	0,0034	0,01836	2025
Итого:				0,0034	0,01836	0,0034	0,01836	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0034	0,01836	0,0034	0,01836	
Всего по объекту:				0,2660651	0,631693629	0,2660651	0,631693629	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0,2660651	0,63169362868	0,2660651	0,63169362868	

1.6.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Ближайшим поверхностным водным объектом от проектируемого объекта является река Чу с восточной стороны на расстоянии более 1 км (см. рис.3).

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и полосу вышеуказанной реки.

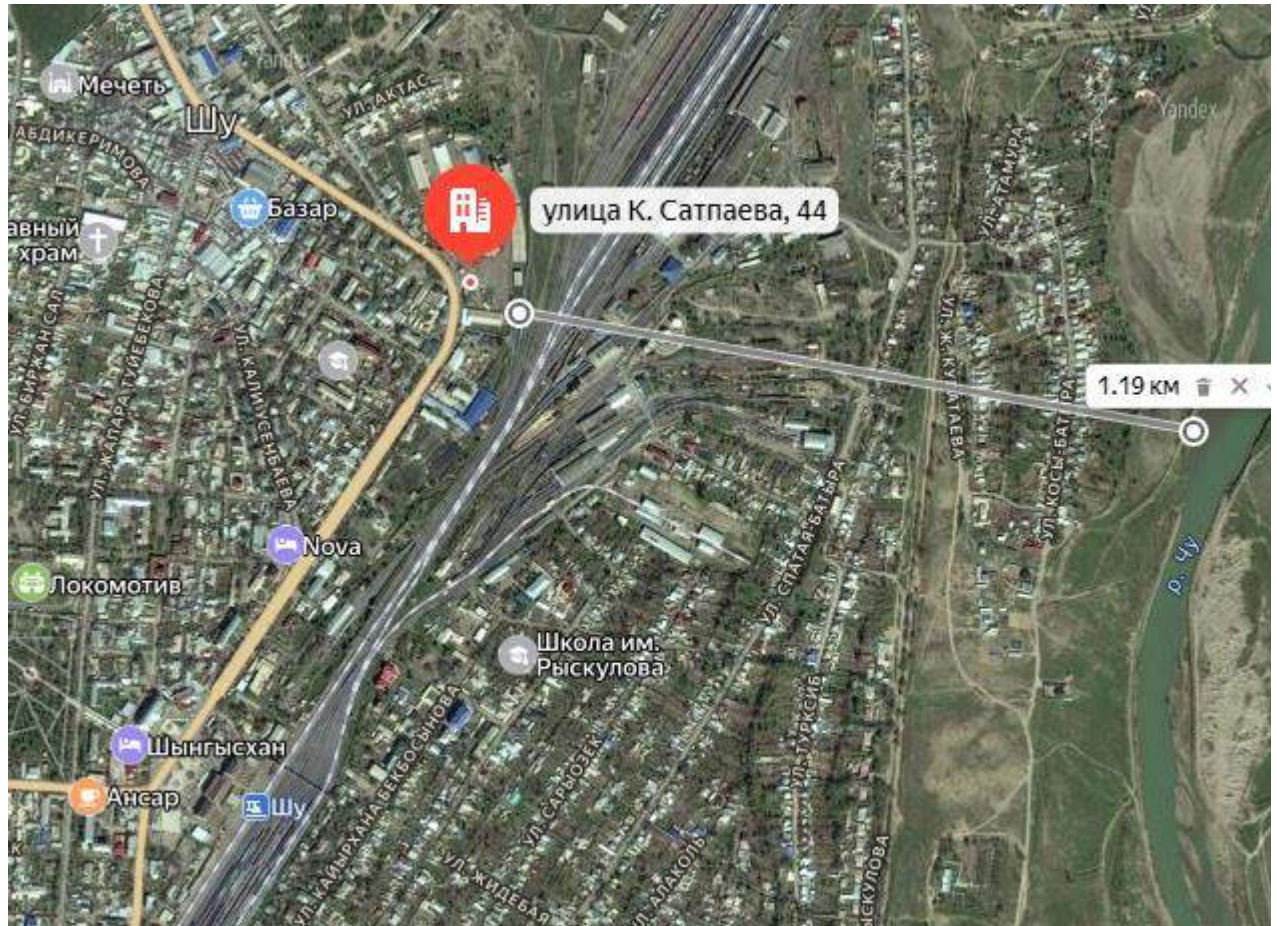


Рисунок 3 расстояние от проектируемого объекта до р. Чу

Для охраны поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розыливы) используемых материалов;
- складирование и транспортирование сыпучих и жидких материалов в специально предусмотренных местах;
- водоснабжение на период СМР осуществлять привозной водой и/или из существующих сетей водоснабжения;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкостях септика или биотуалетов;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

Водоснабжение на период строительно-монтажных работ для хозяйственно-питьевых (бутирированное) и технических нужд (водовозами) предусматривается привозной водой.

Во время строительства для водоотведения предусмотрено использовать биотуалеты (септики), из которых по мере наполнения фекальные стоки будут вывозиться асстраспортом в горсети канализации.

В зоне воздействия СМР, зон отдыха (территорий заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию нет.

Источником водоснабжения на период эксплуатации проектируемого объекта приняты городские водопроводные сети.

Отвод сточных вод на период эксплуатации проектируемого объекта из систем внутренней бытовой и производственной канализаций предусматривается в запроектированную внутриплощадочную сеть бытовой канализации (выгребную яму). Откачка выбрежной ямы будет по мере наполнения спец.ассмашинами с вывозом в гор.сети канализации.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод (водный бассейн).

1.6.3 Ожидаемое воздействие на недра

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации не прогнозируется.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми строительными материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

1.6.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации проектных решений дополнительной нагрузки на уровень загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается, соответственно дополнительная нагрузка на почвенный покров также не предусматривается.

Параметры обращения с отходами производства и потребления в части исключения загрязнения земель рассмотрены в соответствующем разделе настоящего отчета. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования или захоронения, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций, добыче полезных ископаемых и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землеустройства малопродуктивных угодий.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно – плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой в объеме – 1292 м³, подлежит снятию с участка застройки, складироваться в кучу на свободную площадку, и полностью будет возвращен на место проведения работ, а сам участок будет приведен в первоначальное состояние.

Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ". Вертикальная планировка проектируемого участка решена путем искусственного создания необходимых уклонов, повышением отметок территории и сплошной подсыпки, а также отвода ливневых стоков на прилегающие газоны и проезды.

Установленные схемой вертикальной планировки проектные отметки в характерных точках являются исходными для проектирования. Организация стока поверхностных ливневых и талых вод заключается в создании благоприятных условий стока талых и дождевых вод.

Расчёт значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Таблица 1.6.13

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
Почвы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость

Таким образом, общее воздействие на почвенный покров оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

1.6.5 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Благодаря тому, что участок занимает разнообразные элементы рельефа, его растительный покров, на сравнительно небольшой площади, достаточно репрезентативно представляет растительность Жамбылской области.

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Стратегия выбора необходимого комплекса природоохранных мероприятий при проведении работ в различных природно-климатических и ландшафтных условиях базируется, прежде всего, на четком понимании механизмов устойчивости компонентов окружающей природной среды по отношению к техногенным воздействиям.

Наиболее важным показателем оценки экологического состояния и устойчивости фитоценозов считается биологическая продуктивность. Он характеризует способность природных комплексов к саморегуляции, и чем выше биологическая продуктивность, тем выше устойчивость природного комплекса. По приведенным данным современного состояния растительного покрова биологическую продуктивность для растительных сообществ района размещения объекта можно считать в пределах фоновых значений. Показатель динамики растительного покрова характеризует способность растительных группировок различного генезиса к саморегуляции.

В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено.

Рабочим проектом предусмотрено озеленение проектируемого объекта в следующем объеме и количестве: газон сеяный из многолетних трав, площадь - 6136 м², липа (3 года) - 40 шт., вяз мелколистный (3 года) - 6 шт.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Оценивая степень воздействия на растительный мир можно констатировать, что какого бы то ни было негативного влияния на растительность проведение запланированных работ не может оказывать в силу специфики производства, а так же локального и кратковременного характера проводимых работ.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники. В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В процессе планируемых строительных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

- категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;
- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя. Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.

Животных, обитающих в районе расположения проектируемого объекта в Красную книгу, нет. Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте территории объекта, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный покров, воздействие следует определить как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники. В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду и животный мир в целом проектируемый объект оказывать не будет. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.

Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный и животный мир воздействие следует определить как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду и животный мир в целом проектируемый объект оказывать не будет.

1.6.6 Факторы физического воздействия

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных

процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемое во время строительных работ и при эксплуатации.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

- автотранспортные средства на периоды СМР, оборудование при эксплуатации запроектированы с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками.

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Оценка шумового воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука –70 дБА днем и 60 дБА ночью:

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума –80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчет уровней шума в расчетных точках

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при производстве различного назначения, с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления «на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек» на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Расчет шумового воздействия на атмосферный воздух выполнен с применением программного комплекса ЭРА-Шум версия 2.0.343.

Результаты расчетов шумового воздействия на границе жилой зоны от источников шумового воздействия в дневное время суток представлены в таблице 1.6.14.

Таблица 1.6.14 Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	93	-
2	63 Гц	12522	13190	1,5	49	79	-
3	125 Гц	12522	13190	1,5	39	70	-
4	250 Гц	12549	13206	1,5	48	63	-
5	500 Гц	12549	13206	1,5	46	58	-
6	1000 Гц	12549	13206	1,5	47	55	-
7	2000 Гц	12549	13206	1,5	45	52	-
8	4000 Гц	12549	13206	1,5	45	50	-
9	8000 Гц	11921	13003	1,5	39	49	-
10	Эквивалентный уровень	12549	13206	1,5	47	60	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	70	-

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот, а также эквивалентный уровень показали соответствие установленным санитарным нормативам по всем показателям. Снижения уровня шума на границе жилой зоны не требуется.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

1.7 Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе строительства объекта

Определение объемов образования отходов производства и потребления определялось на основании:

- данных справочных документов;
- удельных норм образования отходов;
- порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства.

При выполнении работ должны соблюдаться строгие требования к обеспечению чистоты местности после окончания строительных работ.

Временное накопление отходов осуществляется на площадке рядом с фронтом проводимых работ с последующим вывозом на предприятие подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

За очистку территории строительства от строительного мусора, металлических предметов и размещение строительного мусора по окончании строительства объекта ответственность несет строительная организация.

На период строительства объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества;
- Отходы сварки;
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами;
- Металлическая стружка;
- Металлолом;
- Смешанные отходы строительства и сноса.

Расчет образования отходов на период СМР

Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности строителей (108 человек) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$108 \times 0,3 = 32,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$32,4 \times 0,25 = 8,1 \text{ т/год} / 12 \text{ мес} \times 5 \text{ мес строительства} = 3,375 \text{ т/год}$$

Для отходов, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (150110*)

Тара из под краски образуется в процессе использования. Пустая тара из под ЛКМ собирается в специально отведенном месте, по мере накопления передается на утилизацию в спецорганизацию.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{кi}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{кi}$ (0.01-0.05).
 $N=0,002 \times 100 + 1 \times 0,05 = 0,2 + 0,23365 = 0,25$ т/год

По мере образования собираются в специальные металлические контейнера и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.

Отходы сварки (120113).

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha = 0,19 \times 0,015 = 0,00285 \text{ т/год}$$

где: $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202*)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей. Состав тряпье – 73%, нефтепродукты – 12%, влага – 15%.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W = 0,0553 + 0,006636 + 0,008295 = 0,070231 \text{ т/год}$$

где: M - содержание в ветоши масел,

$$M = 0,12 \times M_o = 0,12 \times 0,0553 = 0,006636 \text{ т/год};$$

W – содержание в ветоши влаги,

$$W = 0,15 \times M_o = 0,15 \times 0,0553 = 0,008295 \text{ т/год}.$$

По мере образования промасленная ветошь собирается в емкости и вывозится на полигон промышленных отходов.

Металлическая стружка (120101)

Стружка чёрных металлов (металлическая) образуется при холодной обработке черных металлов и т.д. Отход относится к группе 12 Классификатора отходов «Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс» - черные металлы.

Стружка чёрных металлов (металлическая): Норма образования стружки составляет:

$$N = M \times \alpha \text{ т/год}$$

где: M - расход чёрного металла при металлообработке, 0,4 т/год; α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0,04$.

$$N = 0,4 \times 0,04 = 0,016 \text{ т/год}$$

По мере образования отходы собираются в металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.

Металлолом (120101, 120102)

Масса металлолома рассчитано согласно Сборнику методик по расчету объемов образования отходов (СПб.: ЦОЭК, 2001). Количество металлолома образующегося при обработке металла (при работе отрезного станка), определяется по формуле:

$$M = Q \times k / 100, \text{ т/год.}$$

где Q — количество металла, поступающего на обработку, т/год (в среднем Q = 0,4 т/год);

K — норматив образования отхода, % k = 15 % (в соответствии со **Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления (М, 1999)**).

Масса металлолома составляет:

$$M = 0,4 \times 15 / 100 = 0,06 \text{ т/год}$$

По мере образования отходы собираются в металлический контейнер и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.

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

Количество строительных отходов согласно рабочего проекта на период СМР составит – 150 тонн.

Строительные отходы по морфологическому составу будут состоять в основном из следующих компонентов: остатки бетона, остатки грунта, остатки песка, остатки щебня и прочих использованных строительных материалов.

Строительные отходы будут храниться в металлических контейнерах.

Образующиеся строительные отходы складироваться в контейнера и по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Срок хранения отходов на территории проектируемого объекта составляет не более 3-х месяцев.

Таблица 1.7.1 – Общая таблица по объему образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	153,774081
в том числе отходов производства	-	150,399081
отходов потребления	-	3,375
<i>Опасные отходы</i>		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	-	0,25
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	-	0,070231
<i>Не опасные отходы</i>		
Смешанные коммунальные отходы	-	3,375
Отходы сварки	-	0,00285

Металлическая стружка	-	0,016
Металлолом	-	0,06
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	-	150

На период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Пищевые отходы;
- Медицинские препараты;
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами;
- Песок загрязненный нефтепродуктами.

Расчет образования отходов на период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы (200301)

Исходя из численности строителей (50 человек) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

$$50 \times 0,3 = 15 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$15 \times 0,25 = 3,75 \text{ т/год}$$

Для отходов, на проектируемом объекте будут предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Пищевые отходы (200108)

Расчет образования пищевых отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Удельная норма образования пищевых отходов рассчитывается по формуле:

$$N = 0.0001 * n * m * z, \text{ м}^3/\text{год},$$

где среднесуточная норма накопления на 1 блюдо – 0,0001 м³;

n – число рабочих дней в году;

m – число блюд на одного человека;

z – число работающего персонала.

Плотность отходов – 0,3 т/м³.

$$N = 0.0001 * 365 * 3 * 50 = 5,475 \text{ м}^3/\text{год} * 0,3 \text{ т/м}^3 = 1,6425 \text{ т/год}$$

Для пищевых отходов, на проектируемом объекте будут предусмотрены специальные металлические бочки, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 02 07 (108208)

Расчет образования медицинских отходов производится по приложению 16 к приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека. При списочной численности 50 человек, объем отходов составит:

$$M_{\text{мед}} = 50 * 0,0001 = 0,005 \text{ тонн.}$$

Нормативный объем образования медицинских отходов на период составит 0,0099 тонны.

Отходы будут временно храниться в пластиковой емкости и передаваться на утилизацию специализированному предприятию по договору.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202*)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей. Состав тряпье – 73%, нефтепродукты – 12%, влага – 15%.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W = 0,2 + 0,024 + 0,03 = 0,254 \text{ т/год}$$

где: М- содержание в ветоши масел,

$$M = 0,12 \times M_o = 0,12 \times 0,2 = 0,024 \text{ т/год};$$

W – содержание в ветоши влаги,

$$W = 0,15 \times M_o = 0,15 \times 0,2 = 0,03 \text{ т/год}.$$

По мере образования промасленная ветошь собирается в контейнер и вывозится на полигон промышленных отходов.

Песок загрязненный нефтепродуктами(200303)

Расчетный объем образования песка загрязненного нефтепродуктами, образуемого при «сухой затирке» проливов нефтепродуктов на твердых покрытиях поределяется по формуле:

$$N = (0,7 - 1,0) \times 10^{-4} \times G, \text{ тонн/год};$$

$$N = 0,85 \times 10^{-4} \times 1 = 0,000085 \text{ тонн/год}.$$

где: G – годовой расход топлива, 1 тонн/год;

Итого объем образования отходов – песок загрязненный нефтепродуктами, составит – 0,000085 т/год.

Песок загрязненный нефтепродуктами временно хранится в металлической емкости и по мере накопления вывозится на полигон промышленных отходов по договору со специализированной организацией.

Таблица 1.7.2 – Общая таблица по объему образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5,651585
в том числе отходов производства	-	1,901585
отходов потребления	-	3,75
<i>Опасные отходы</i>		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	-	0,254

<i>Не опасные отходы</i>		
Смешанные коммунальные отходы	-	3,75
Пищевые отходы	-	1,6425
Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 02 07	-	0,005
Песок загрязненный нефтепродуктами	-	0,000085

Программа управления отходами

Согласно Экологического Кодекса РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться/перерабатываться и размещаться с учетом их воздействия на окружающую среду.

Система управления отходами, предложенная в ООС, основана на требованиях законодательства РК и будет заключаться в следующем: все образованные отходы, как в период строительства, так и при эксплуатации, будут организованно собираться в специально отведенных местах и передаваться сторонним организациям на договорной основе

В системе управления с отходами предусмотрена организация рациональной и экологически безопасной системы сбора промышленных отходов, предусматривающей раздельный сбор, регулярный вывоз и обезвреживание, а также выполнение мероприятий по передаче отходов сторонним организациям осуществляющим переработку, утилизацию, безопасное их удаление.

Конечной целью при обращении с отходами, образующимися на проектируемом объекте, в результате внедрения программы управления отходами производства и потребления на объекте должна стать – улучшение качества состояния окружающей среды.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза.

Удалению подлежат все образующиеся на объектах отходы. Под удалением понимается сбор, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения на площадках.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

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

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

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

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

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

К операциям по восстановлению отходов относятся:

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

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

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 1.7 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
 - содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
 - сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
 - организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
 - отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
 - подрядная организация, в процессе строительства объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

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

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временного складирования 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;

- временного складирования отходов 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.

В соответствии сп.3,4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Отходы, не приемлемые для полигонов (согласно статье 351 Экологического кодекса РК)

Запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- 1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- 2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;
- 3) отходы, вступающие в реакцию с водой;
- 4) медицинские отходы;
- 5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- 6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- 7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- 8) пестициды;
- 9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- 11) макулатуру, картон и отходы бумаги;
- 12) ртутьсодержащие лампы и приборы;
- 13) стеклянную тару;
- 14) стеклобой;
- 15) лом цветных и черных металлов;
- 16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- 17) электронное и электрическое оборудование;

- 18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- 19) строительные отходы;
- 20) пищевые отходы.

Запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема.

На полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам, указанным в подпунктах 6), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16) и 17) пункта 1 настоящей статьи. Сортировка твердых бытовых отходов осуществляется с соблюдением национальных стандартов, включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Эксплуатация полигона твердых бытовых отходов, на котором не обеспечивается выполнение требования, предусмотренного частью первой настоящего пункта, запрещается.

Местные исполнительные органы организуют мероприятия по стимулированию сокращения захоронения биоразлагаемых отходов, включая меры по их переработке, в частности методом компостирования и утилизации, в том числе в целях производства биогаза и (или) энергии.

Компостирование биоразлагаемых отходов осуществляется с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

В административном отношении исследуемый участок находится в г. Шу Жамбылской области. В региональном плане участок находится в пределах Чу-Сарысуйской впадины, локально в пределах I-надпойменной террасы реки Шу.

Шу – Крупная узловая железнодорожная станция на линии Алма-ата –Тараз (участок Турксиба). Ежедневно через станцию Шу проходят более 70 поездов дальнего следования, пригородных поездов и электричек. Это важный транспортный узел для региона южный Казахстан / северный Кыргызстан. Здесь соединяется железная дорога восток-запад Туркестан-Сибирь с железной дорогой, идущей на север к столице Казахстана, Астане и Петропавловску, городу на Транссибирской магистрали. Прямой железной дороги из Шу в Бишкек.

Целью рабочего проекта и дальнейшего строительства является локомотивное депо по обслуживанию локомотивов серии KZ4AT, KZ8A с сопутствующей инфраструктурой.

Гидрографическая сеть района представлена р. Шу. Ширина реки Шу 15-30 м, глубина в паводок 2-3 м, местами до 9 м, дно илистое. Берега заболочены.

Паводок начинается в начале апреля, наибольший подъем – середина мая (река выходит из берегов), спад воды начинается: конец мая - начало июня. В начале июля река частично пересыхает. В глубоких местах частично остается в виде озер глубиной от 0,5-2 м до 4 м, часть из которых летом пересыхает.

По инженерно-геологическому районированию, рассматриваемый участок относится к Шу-Сарысуйскому региону и приурочен к одноименной впадине типа синеклизы, ориентированной в северо-западном направлении. Территория Шу-Сарысуйской впадины относится к Жамбылской, Южно-Казахстанской, Кызылординской и Карагандинской областям Казахстана и частично Киргизии. Поверхность Шу-Сарысуйской впадины представляет собой аккумулятивную равнину с абсолютными высотами поверхности от 800 – 1000 м и более на юге и в предгорьях Киргизского хребта до 120 м на северо-западе в устьевой части долины р. Шу. Предгорный шлейф здесь образован слиявшимися конусами выноса многочисленных горных речек и ручьев, спускающихся со склонов гор Каратау, Киргизского хребта и Шу-Илийских гор. Поверхность шлейфа представляет собой покатую равнину, наклоненную от гор и сторону центральной части впадины, с абсолютными отметками от 800 – 1000 до 640 – 680 м. Вблизи гор поверхность равнины осложнена многочисленными сухими руслами и глубокими (до 3-5 м) промоинами. В долинах Шу, Таласа, Сарысу и Ассы выделяются поймы, первая, вторая и третья надпойменные террасы. К северу от долины р. Шу расположено плато Бетпак-Дала, представляющее собой почти идеально выравненную поверхность (с абсолютными отметками 130 – 300 м), обрывающуюся к западу и югу резкими уступами (чинками). Севернее и западнее плато протягивается плоская равнина, в пределах которой протекает р. Сарысу.

Сейсмичность зоны строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 в баллах по картам ОСЗ-2₄₇₅ составляет 7 (семь) баллов и по ОСЗ-2₂₄₇₅ составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов участка изысканий по сейсмическим свойствам – III (третья), (наличие пластичных грунтов). Сейсмическую опасность площадки строительства, следует принять 8 (восемь) баллов. Расчетное значение ускорения a_g – 0,171 д.е. вертикальное расчетное ускорение a_{gv} – 0,137 д.е.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью рабочего проекта и дальнейшего строительства является локомотивное депо по обслуживанию локомотивов серии KZ4AT, KZ8A с сопутствующей инфраструктурой.

Альтернативные достижения целей указанной намечаемой деятельности и варианты ее осуществления отсутствуют.

3.1 Обоснование принятых решений для осуществления намечаемой деятельности

Настоящий раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование заказчика и в соответствии с действующими нормами, правилами и техническими условиями.

Вид строительства – новое.

Проектом предусмотрены следующие объекты:

- Депо;
- КПП;
- Повысительная насосная станция хозяйственно-питьевая;
- Пожарные резервуары;
- Трансформаторная подстанция;
- Котельная;
- ДГУ;
- Выгребная яма;
- Прожекторная мачта;
- Пути железнодорожные;
- ШРП;
- Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м;
- Трансформаторная подстанция (демонтируемое);
- Ограждения территории;
- Флагшток 5 шт.

Срок строительства – 5 месяцев. Строительство с учетом привязки к сроку начала строительства по кварталам строительства имеет следующий вид (2024 год – 61%, 2025 год – 39%):

- III квартал 2024 год – 14%;
- IV квартал 2024 год – 47%;
- I квартал 2025 год – 39%.

Персонал на время строительства – 108 человек (макс. в смену)/ 151 человек (общее количество).

Общая организационная схема производства работ при строительстве путе.

В данном рабочем проекте предусматривается строительство:

- депокских пути – 6 пути;
- реконструкция существующего пути – 1 путь.

Протяженность новых депокских путей с учетом стрелочных переводов составляет – 1,200 км. Всего строительная длина укладываемых путей до ворот депо – 0,816

км.

Количество стрелочных переводов марки 1/7 – 6 комплектов, управление стрелочными переводами – ручное.

Минимальный радиус кривой в плане 160 м для погрузочно-разгрузочного пути.

Продольный профиль запроектирован с учетом рельефа местности, положения существующих железнодорожных путей и с сохранением руководящего уклона.

Наименьшая длина элементов – 50 м, наибольший продольный уклон деповского пути – 6.70 ‰.

В рабочем проекте предусматривается сооружение земляного полотна из дренирующих грунтов, ширина основной площадки принята в соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» - 5,5 м.

Для категории пути III-п2 принят следующий тип верхнего строения пути:

- рельсы тип Р-65 новые, СТ РК 2432-2013, ДТ 350 производства «Актюбинский рельсобалочный завод»;

- шпалы - на прямых и кривых $R > 350$ м и более – железобетонные Ш1-1, ГОСТ 33320-2015;

- шпалы - на кривых радиусом менее 350 м

- деревянные II типа по ГОСТ 78-2014;

- балласт щебеночный под деревянной шпалой толщиной 25 см.

Стрелочные переводы приняты по проекту ЛПТП 665121.106 на деревянных брусках и тип, Р65 марка 1/7. Эпюра шпал на кривых принята 1600 шт/км для деповских путей, на прямых 1440 шт/км для деповских путей.

Производство работ по строительству путей делится на два этапа: подготовительный и основной.

В основной период строительства выполняется строительство искусственных сооружений (при необходимости), возводят земляное полотно, сооружают верхнее строение пути.

Основные земляные работы выполняются механизированными колоннами с применением общестроительных машин и оборудования, а также специальных машин.

Разработка грунта в выемках, карьерах и резервах производится землеройными и землеройно-транспортными машинами. Для уплотнения насыпей используются пневмокатки.

Планировку сливной призмы и откосов выполняют автогрейдерами мощностью до 180 кВт, оборудованными системой автоматизированного управления; применяют также специальную машину с рабочим органом непрерывного действия на базе трактора, которая обеспечивает планировку сливной призмы и откосов длиной до 10 м.

Комплекс работ по сооружению верхнего строения пути (ВСП) выполняется последовательно-поточным методом. Выполняются специализированные потоки: сборка рельсошпальной решетки, укладка пути, балластировка пути.

Сооружение верхнего строения пути производится с применением комплексов путевых машин, оборудования и средств малой механизации, в совокупности составляющих парк путевой техники.

Сборка звеньев рельсового пути выполняется на звеносборочной базе, оснащенной звеносборочным стандом. Укладка пути выполняется путеукладчиком на комбинированном ходу.

Балласт доставляется хоппер-дозаторами. Объем балласта в 1 хоппер-дозаторе составляет 40 м³, вместимость состава из 20 вагонов 800 м³.

В состав комплекса работ по сооружению верхнего строения пути входят:

1. Сборка звеньев рельсового пути с железобетонными шпалами;
2. Укладка звеньев рельсового пути на железобетонных шпалах;
3. Подъемка пути на песчаный балласт;

4. Подъемка главного пути на щебеночный балласт;
5. Выправка пути;
6. Выправка пути после обкатки поездами;
7. Подготовка пути к сдаче на постоянную эксплуатацию.

Технические решения по строительству железнодорожных путей приняты в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами СН РК 3.03-22-2013, СП РК 3.03-122-2013 Промышленный транспорт и ВСН 56–78. А также на основании задания на разработку рабочего проекта.

Техническое обслуживание и плановый ремонт проводится по 3 уровням, определение которых основано на AFNOR 60010:

Уровень 1: Работы по испытанию и контролю в основном относятся к системе безопасности, и для их проведения не нужны специальные инструменты и приспособления, оборудование. Данные работы включают ежедневный осмотр.

Уровень 2: Визуальный осмотр, настройка, замена частей и т.д. Данные работы включают еженедельный осмотр или осмотр для оценки безопасности.

Уровень 3: Работы, согласно плану по ремонту и ТО, включающие испытания, проверки, контроль, на основании которых возможно понадобится настройка или замена изношенных частей, смазка, и т.д. Данные работы включают ежемесячный, полугодовой, ежегодный осмотр или осмотр каждые 2 года.

Режим работы предприятия: 24/7.

Полезная длина и назначение железнодорожных путей приведены в таблице 3.1.1

№ пути	Назначение пути	Полезная длина, м	Вместимость вагонов, шт
101	деповской путь	160	4
103	деповской путь	160	4
105	деповской путь	60	3
107	деповской путь	60	3
109	деповской путь	36	1
111	деповской путь	66	1

Минимальный радиус кривой в плане 160 м для погрузочно-разгрузочного пути.

Продольный профиль запроектирован с учетом рельефа местности, положения существующих железнодорожных путей и с сохранением руководящего уклона. Наименьшая длина элементов – 50 м, наибольший продольный уклон деповского пути – 6.70 ‰.

Характеристики обслуживаемых локомотивов

KZ8A – двухсекционный грузовой, KZ4AT и KZ4Ac – односекционный пассажирский. Длина KZ8A – 35 м, KZ4AT – 19 м, KZ4Ac – 20 м. Ширина колеи 1520 мм.

Таб.3.1.2

	Высота крыши, мм	Общая высота, мм	Ширина крыши, мм	Общая ширина, мм	Общая длина, мм	Вес, тонн
KZ8A	4354	5287	3058	3468	35000	200
KZ4AT	4365	5176	3060	3466	19000	86
KZ4Ac	4000	4678	3100	3100	20032	80

Персонал на период эксплуатации – 50 человек (макс. в смену)/ 149 человек (общее количество).

На производственных площадях и силами производственного персонала, проектируемого депо выполняются работы по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов.

В состав здания технического обслуживания и текущего ремонта локомотивов включены следующие зоны, участки и помещения:

7. Зона превентивных работ:
 - 2 смотровые канавы;
 - площадки обслуживания;
8. Зона коррективных работ:
 - 1 смотровая канава;
 - зона размещения оборудования;
9. Зона обточки:
 - 1 смотровая яма;
10. Компрессорная;
11. Склад хранения:
 - склад хранения запасных частей;
 - склад хранения моющих средств;
 - склад хранения масла и смазочных материалов;
12. Административные и бытовые помещения.

Компоновочные решения и перечень оборудования здания технического обслуживания и текущего ремонта локомотивов представлены на чертежах KZXA-PMT-SV-EKZ-TS-110-1-TX.

Технологическая мощность цеха.

Количество смотровых ям внутри цеха 4:

Смотровая канава №1 (Станок обточки) 66 524 мм;

Смотровая канава №2 (Зона коррективных работ) 37 250 мм;

Смотровая канава №3 (Зона превентивных работ) 60 200 мм;

Смотровая канава №4 (Зона превентивных работ) 60 200 мм.

Смотровая яма предназначена для осмотра и технического обслуживания локомотивов. Для доступа к смотровым ямам предусмотрены лестницы. Конструкции ямы выполнены из монолитного железобетона. Поверхность канавы покрыта материалами стойкими к воздействию масел, легко очищаемыми и стойкими к воздействию щелочей. Покрытие пола должно быть стойким к истиранию (см. раздел архитектурно-строительные решения). Глубина смотровых ям – 1350 мм (от пола до верхнего края рельсы).

Две смотровые канавы для превентивных работ имеют отличие от других ремонтных ввиду нахождения двух путей на опорных балках.

Внутри ремонтных канав предусмотрены каналы для сточных вод с системой вывода с ремонтных канав. Сточные канавы закрыты металлической решеткой с возможностью демонтажа для чистки и техобслуживания.

Для доступа к крыше локомотивов между смотровыми ямами в зоне превентивных работ предусмотрены двухуровневые платформы (ремонтная эстакада) для доступа в кабину и на крышу локомотива. Высота первого уровня +1740 мм от уровня рельс.

Высота второго уровня + 4040 мм от уровня рельс. На втором уровне предусмотрена возможность установки крыши локомотивов после снятия.

Для выполнения грузоподъемных работ установлены мостовые электрические краны грузоподъемностью 35 т и 10 т с управлением с пола в осях 2-16 по ряду В-Г.

Рядом с канавой для превентивных работ предусмотрен кран консольный, грузоподъемностью 1 т, для перемещения тяжелых грузов внутрь канавы.

Мостовые краны управляются при помощи пульта дистанционного управления. Передвижение крана по цеху не ограничиваться конструкциями и навесным оборудованием. Перемещение крана осуществляется по всей длине производственного помещения.

Верхние платформы спроектированы таким образом, чтобы не препятствовать перемещению грузов и доставке их к зонам проведения ремонтов.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала крана при техническом обслуживании предусмотрены смотровые площадки с ограждением. Для обследования подкрановых путей установлен стационарный страховочный трос, обеспечивающий наличие точки крепления для страховочной привязи на всем продолжении подкрановых путей.

Ввиду отсутствия внутри цехов контактных сетей, маневровые работы внутри цехов выполняются электроприводным дорожно-рельсовым модулем. Дополнительно, предусмотрена возможность выполнения маневровых работ внутри цеха с использованием прямого подключения локомотива к электросети 380В. Для предотвращения съезда электровоза в конце путей предусмотрены съемные тупиковые упоры.

В зоне коррективных работ предусмотрены подъемные домкраты для подъема локомотива целиком, включая тележки, посредством 4 синхронизированных передвижных подъемных домкратов, которые управляются с одного пульта управления, установленного на одном домкрате. Грузоподъемность комплекта домкратов – 100 тонн.

Обточка колесных пар осуществляется в зоне обточки, при помощи колесотокарного станка, устанавливаемого в прямке для возможности осуществления обточки без выкатки колесных пар.

В депо, в зоне коррективных работ предусмотрен приямок с установленным в нем скатоподъемником, для осуществления работ по выкатке колесных пар.

Цех сервисного обслуживания оснащен системой распределения сжатого воздуха 10 бар компрессорной установкой типа Atlas Copco.

Предусмотрено шумоизолированное помещение для размещения компрессорной установки с доступом для обслуживания установки с каждой стороны. Температура воздуха в помещении компрессорной не менее +5°C, помещение оснащено системой вентиляции.

Склад для хранения запасных частей

Предусмотрен склад высотой 8,7 м, общей площадью 438 м². Склад оборудован стеллажами для хранения оборудования на поддонах. Внутри помещения склада необходимо предусмотрены: кабинет для кладовщиков, бытовые помещения и санузел, отдельное помещение склада для масла и смазочного материала, отдельное помещение для хранения моющих средств.

Для транспортировки грузов на складе предусмотрены электрические штабелер грузоподъемностью 2 т и вилочный погрузчик грузоподъемностью 5 т. Зарядные станции для них предусмотрены непосредственно в помещении склада, ввиду применения неразборных литий-ионных аккумуляторов.

При депо запроектирован административно бытовой корпус, согласно штатному расписанию таблица 2. Проектируемый АБК располагается на двух этажах и состоит из следующих помещений:

1 этаж:

- пост охраны;
- холл с пространством для рекреации;
- комната приема пищи;
- женская гардеробная;
- мужская гардеробная;
- душевые;
- санузлы;
- помещение выдачи чистой одежды;
- помещение приема грязной одежды;
- кабинет локомотивной бригады/приемщики;
- медицинский кабинет;
- офисное помещение формата Open Space;
- помещение хранения спецодежды и СИЗ;
- серверная;
- электрощитовая.

2 этаж:

- комната приема пищи;
- намазхана;
- кабинет начальника депо;
- конференц-зал (2 помещения);
- офисное помещение формата Open Space;
- санузлы.

Все помещения оснащаются необходимым оборудованием, техникой, мебелью и инвентарем согласно штатному расписанию объекта строительства.

4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию города, благоустройству и улучшению улиц города, развитию социальных программ, направленных на расширение и рост строительства значимых объектов.

Преимуществами выбранного варианта для строительства является то, что планируемый объект создаст качественный региональный сервис обслуживания локомотивов, что на прямую положительно скажется на качестве и своевременности железно-дорожных логистических поставок услуг, товаров и оборудования.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на промышленно освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными; растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным,

поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Реализация Проекта решает вопрос качественного регионального сервисного обслуживания локомотивов, что на прямую положительно скажется на качестве и своевременности железно-дорожных логистических поставок услуг, товаров и оборудования, а это в свою очередь положительно повлияет на социально-экономические последствия.

Срок строительства – 5 месяцев. Строительство с учетом привязки к сроку начала строительства по кварталам строительства имеет следующий вид (2024 год – 61%, 2025 год – 39%):

- III квартал 2024 год – 14%;
- IV квартал 2024 год – 47%;
- I квартал 2025 год – 39%.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектируемого участка.

Преимуществами принятой площадки являются доступное расположение подводящих трубопроводов, необходимых инженерных коммуникаций, внешних систем электроснабжения, внешних систем водоснабжения, внешних сетей связи, автомобильных дорог.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Цель проекта – строительство регионального сервисного центра в г.Шу для обслуживания локомотивов.

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, а его реализация не приведет к нарушению прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей. При этом намечаемая деятельность позволяет в какой-то мере улучшить экологическую обстановку всей территории.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в

связи с временным влиянием намечаемых строительных работ и не значимым влиянием при эксплуатации. Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на периоды строительства и эксплуатации объекта.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, а его реализация не приведет к нарушению прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при строительстве проектируемого объекта являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

5.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ и период эксплуатации объекта.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- 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 и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную 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.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

5.2.1 Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земляные работы

В процессе земляных работ растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, идр.).

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

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов. Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются крупнодерновинные злаки, стержнекорневое разнотравье, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. Несколько снизит этот вид воздействие на растительность наличие снежного покрова при работах в зимний период.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов полыней и многолетних солянок. На участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Все основные доминирующие виды полыней и многолетних солянок (биюргун, сарсазан, кокпек, итсигек) отличаются хорошим

вегетативным и семенным размножением, а также устойчивостью различной степени к механическим повреждениям. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполночленностью растительности (не полный флористический состав, отсутствие отдельных биоморф, не упорядоченная возрастная структура и др.), а, следовательно, неустойчивой ее структурой.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми – являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

5.2.2 Воздействие на животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

Прокладка трубопроводов, строительство временных и постоянных сооружений и оборудования, а также объектов инфраструктуры обусловит создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов (прежде всего крыс).

Одновременно будут нарушены привычные места обитания. При проведении земляных работ некоторое количество млекопитающих (грызунов – песчанок, тушканчиков и т.д.), пресмыкающихся (ящериц, змей) погибнет под колесами машин и техники. Более крупные животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки прокладки трубопровода.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

В полосе, шириной около 10-20 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

Практически все взрослые представители фауны позвоночных, имеющие хозяйственное значение, и охраняемые виды способны переместиться за пределы коридора строительства самостоятельно, без вмешательства со стороны людей. Животные, попавшие в траншею и пострадавшие при этом - это, в основном, молодые особи или раненные и больные животные.

Планировка и эксплуатация подъездных дорог приведет к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов (земляных валов, насыпей).

В то же время по дорогам неизбежно прямое уничтожение пресмыкающихся и мелких млекопитающих в результате движения автотранспорта. Повышенный трафик на подъездной дороге может воздействовать на грызунов, ящериц и змей, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определено, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболеваниям, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большему количеству выкидышей у млекопитающих. Выживание потомства также снижается.

Животные проводят больше времени в попытках справиться с проблемой и, следовательно, создают еще большую нагрузку в виде дегенерации корма и вырождения. Суммарно воздействие может снизить шанс выживания и размножения из-за:

- вытеснения из благоприятных экотопов;
- снижения времени на кормежку, что приводит к недостатку энергии;
- вмешательства в период спаривания;
- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;

- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
 - покидание гнезд;
 - повышенному числу хищников, привлекаемых проектной деятельностью.
- Отдельные потенциальные взаимодействия по каждому аспекту описаны ниже.

Воздействие шумовых эффектов от деятельности строительных механизмов на животных будет возможно в течение непродолжительного периода строительных работ. Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выражают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Световое воздействие

Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и неединовременный характер.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе строительной техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Одновременно на участках строительства водных переходов достаточно высока вероятность смыва загрязняющих веществ в водоемы и водотоки, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества воды. При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых и бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- захламления земной поверхности;
- деградации и истощения почв;
- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнение недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;

- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразное.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В административном отношении рассматриваемая территория находится в Жамбылской области.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Питьевая вода и вода для производственных нужд на период строительства – привозная.

Возможными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении строительных работ могут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления и заправки спецтехники и автотранспорта в период полевых работ.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной полосы;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

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

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух - являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют ПДК_{м.р.}, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

5.6 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В районе планируемого строительства объекта отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействий на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Согласно статьи 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Таблица с интегрированной оценкой воздействия составлена в соответствии с методическими подходами. В этой таблице объединены ранее полученные показатели воздействия (масштаб, время, интенсивность, значимость) для каждого компонента природной среды.

Следует отметить, что полученные оценки воздействия выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, и поэтому они отражают максимальный уровень возможного воздействия при штатной деятельности.

Таблица 6.1 – Описание возможных существенных воздействий во время строительства проектируемого объекта

Возможные источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
<i>Этап строительства</i>				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта и от земляных работ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ от строительства объектов	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
<i>Этап строительства</i>				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
НЕДРА				
<i>Этап строительства</i>				
Разработка резервов для получения грунта	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Расчистка полосы отвода, снятие почвенного слоя	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Устройство насыпей при	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой

прокладке трубопровода				значимости
Уплотнение почвенно-Растительного покрова	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
<i>Этап строительства</i>				
Изъятие земель	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Дорожная дигрессия	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Загрязнение промышленными отходами	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ				
<i>Этап строительства</i>				
Снятие растительного покрова	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
Дорожная дигрессия	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
Химическое загрязнение	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ФАУНА				
<i>Этап строительства</i>				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

Таблица 6.2 – Описание возможных существенных воздействий во время эксплуатации проектируемого объекта

Возможные источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
<i>Этап эксплуатации</i>				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от котельной, дизель-генераторной установки, газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ), шлифовального станка в зоне обточки	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ от открытой стоянки для автомобилей на 6 м/м	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
<i>Этап эксплуатации</i>				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

Как видно из таблиц 6.1, 6.2, в основном значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер в связи с ограниченным сроком строительства и строительным периодом.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16 апреля 2012 года № 110-п, максимальные разовые выбросы газо-воздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004.
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012 г. № 110-е;
10. Приказ Министра энергетики от 21.01.2015 года №26 Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий;

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 2.

7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Вода на период СМР привозная (бутилированная), доставляется на площадку автотранспортом. Техническая вода для пылеподавления стройплощадки будет поставляться частными лицами по договору из г.Шу.

Водоснабжение на период эксплуатации централизованное.

Водоотведение на периоды строительства и эксплуатации объекта предусматривается в биотуалеты и выгребную яму. По мере наполнения биотуалеты (выгреб) опорожняются ассенизаторскими машинами и вывозятся в горканализацию.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют.

Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства объекта применялся норматив 25 литров в сутки согласно СНиП 4.01.41-2006 раздел 3.

Таблица 7.2.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период СМР

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. измерения	Кол-во	Норма водопотребления, м3/сутки на человека	Кол-во Раб. Дней	Водопотребление м3/год	Водоотведение м3/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	На хозяйственно-питьевые нужды	чел	108	0,025	110	297,0	297,0
2.	На технические нужды	м3	-	Согласно сметной документации	110	3000,0	-
-	Всего:	-	-	-	-	3297,0	297,0

Таблица 7.2.2 Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

№ по ГП	Наименование потребителей	Измеритель	Норма водо- потребления, л/сут	Водопотребление			Водоотведение		
				л/с	м³/ч	м³/сут	л/с	м³/ч	м³/сут
1	Административ- но-бытовой корпус и КПП	1 работающий	16 / 25	0,57	0,83	1,44	0,57	0,83	1,44
	- холодной		9 / 14	0,29	0,42	0,81			
	- горячей		7 / 11	0,28	0,41	0,63			
2	Душевые	1 душевая /смену	500	1,96	3,50	7,00	1,96	3,50	7,00
	- холодной		270	0,98	1,89	3,78			
	- горячей		230	0,98	1,61	3,22			
3	Поливочные краны в ремонтных мастерских						0,3	1,08	1,08
	- холодной		0,3	0,3	1,08	1,08			
Итого водоснабжение и канализация бытовая				2,83	5,41	9,52	4,13	4,33	8,44
Канализация производственная							0,3	1,08	1,08
Расход воды на нужды пожаротушения									

Внутреннее пожаротушение	-	10,4	37,44	113			
Автоматическое пожаротушение	-	62	223,2	223,2			
Наружное пожаротушение	-	30	108	324			
Общий объем воды на нужды пожаротушения	-			660			

7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование используемые во время строительных работ.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

- автотранспортные средства на периоды СМР и оборудование при эксплуатации, запроектированы с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками.

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Оценка шумового воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука –70 дБА днем и 60 дБА ночью:

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума –80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчет уровней шума в расчетных точках

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при производстве различного назначения, с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления «на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и

других учебных заведений, библиотек» на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот, а также эквивалентный уровень показали соответствие установленным санитарным нормативам по всем показателям. Снижения уровня шума на границе жилой зоны не требуется.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Расчет уровней физического воздействия

Расчет звукового давления выполняется по формуле:

$$L_p = L_w - 15 \lg r + 10 \lg O + 10 \lg n - (B_{\text{атр}})|1000 - \lg \Omega$$

Где L_p - октавный уровень звукового давления в р.т., дБ;

L_w — октавный уровень звуковой мощности точечного источника, дБ;

r — расстояние от акустического центра протяженного источника шума до р.т., м;

Ω — пространственный угол излучения источника шума, [табл 7.3.1];

n — количество точечных источников шума равной звуковой мощности, шт;

B_a — октавное затухание звука в атмосфере; дБ/км;

$\lg$ — логарифм выражения.

Таблица 7.3.1

№	Условия излучения и размещения ИШ в пространстве	Угол, Ω рад	Фактор направленности излучения шума
1	Равномерно в открытое пространство. На расстоянии от ИШ, соразмерном его нескольким габаритам, отсутствуют ограничения излучению звука (ИШ помещен на мачте, колонне)	4π	1
2	В полупространство. ИШ находится на плоскости – отражающей поверхности (ИШ помещен на полу, на земле, на стене и т.п.)	2π	2
3	В 1/4 пространства. ИШ ограничен близлежащими взаимно перпендикулярными двумя плоскостями – отражающими поверхностями (например, ИШ помещен на полу вблизи стены)	4π	4
4	В 1/8 пространства. ИШ ограничен близлежащими взаимно перпендикулярными тремя плоскостями – отражающими поверхностями (например, ИШ у потолка, в углу комнаты)	$\pi/2$	8

Таблица 7.3.2.

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Затухание звука в атмосфере, дБ/км, B_a	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

Таблица 7.3.4.

Наименование параметра	Расстояние от акуст центра ИШ до Р.Т., м	Колич точечных ИШ, равной мощности, шт	Пространственный угол излучения ИШ, Ω, рад	Фактор направленности излучения шума
Исходные данные для расчета	100,0	6	4П	1

Корректирующие добавки для последних вычислений (предпоследние три строки таблицы, коррекция по шкале А, В или С) приняты на основе экспериментальных данных.

Выбор шкалы коррекции следующий: шкала А применяется при текущем октавном уровне звукового давления менее 55 дБ, при уровне между 55 и 85 дБ используется шкала В, при октавном уровне звукового давления выше 85 дБ прибавляется добавка по шкале С.

В таблице приведены уровни звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октавных полос.

Таблица 7.3.3. Уровни звукового давления или звуковой мощности

Наименование параметров и искомой величины	Уровень звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октавных полос								Суммарный уровень шума дБ(А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровень звуковой мощности ИШ (без коррекции на слух человека)	72,0	71,3	69,8	62,3	38,3	30,8	18,8	3,8	76,1
Поглощение энергии звука открытым пространством, т.е. – атмосферой (см. последние два члена в формуле (3))	-11,0	-11,0	-11,1	-11,1	-11,3	-11,6	-12,2	-13,4	--
Уровень звукового давления в Р.Т., по формуле (3); без коррекции на слух	43,3	42,5	41,0	33,4	9,3	1,5	0,0	0,0	47,3
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией А-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,2	-1,1	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией В-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-9,0	-4,6	-2,2	-0,6	0,7	-0,4	-2,0	-3,7	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией С-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-1,3	-0,3	0,0	0,3	0,0	-0,5	-1,9	-3,8	--
Уровень звукового давления в Р.Т. с коррекцией по шкале А,В или С (т.е. с поправкой на человеческий слух); в последней ячейке – уровень звука (шума)	17,1	26,4	32,4	30,2	9,3	2,7	1,2	0,0	35,2

Выводы: как видно из полученных результатов, все октавные уровни звукового давления в Р.Т. (в данном случае – на границе ближайшей жилой зоны) и уровень звука соответствует предельно допустимыми уровню воздействия.

7.4 Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

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

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

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

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

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

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;

3) утилизация отходов.

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

На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

На период СМР:

- *Смешанные коммунальные отходы.* Для отходов, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.
- *Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества.* По мере образования собираются в специальные металлические контейнера и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.
- *Отходы сварки.* По мере образования собираются в специальную металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.
- *Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.* По мере образования промасленная ветошь собирается в емкости и вывозится на полигон промышленных отходов.
- *Металлическая стружка.* По мере образования отходы собираются в металлическую емкость и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.
- *Металлолом.* По мере образования отходы собираются в металлический контейнер и временно хранятся возле места проведения СМР, с последующей передачей в спецорганизации.
- *Смешанные отходы строительства и сноса.* Образующиеся строительные отходы складироваться в контейнера и по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.

На период эксплуатации:

- *Смешанные коммунальные отходы.* Для отходов, на проектируемом объекте будут предусмотрены специальные металлические контейнера, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.
- *Пищевые отходы.* Для пищевых отходов, на проектируемом объекте будут предусмотрены специальные металлические бочки, которые по мере накопления будут вывозиться в спецорганизации.
- *Медицинские препараты.* Отходы будут временно храниться в пластиковой емкости и передаваться на утилизацию специализированному предприятию по договору.
- *Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.* По мере образования промасленная ветошь собирается в контейнер и вывозится на полигон промышленных отходов.

- *Песок загрязненный нефтепродуктами.* Песок загрязненный нефтепродуктами временно хранится в металлической емкости и по мере накопления вывозится на полигон промышленных отходов по договору со специализированной организацией.

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в разделе 1.7 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- отдельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящем проекте на территории планируемого строительства отсутствуют какие-либо памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

8.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Аварии при проведении работ - это нарушения технологического процесса, сопровождающиеся повреждением механизмов, оборудования и сооружений, которые повлекли или могут повлечь гибель людей, ущерб их здоровью, окружающей среде и объектам хозяйствования, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

Проектируемые объекты являются потенциально опасными по загрязнению окружающей среды и ее отдельных компонентов. Возможно воздействие на основные компоненты окружающей среды (воздух, воду, почву, растительный, животный мир и человека), которое обусловлено токсичностью природных углеводородов и их спутников.

Природный газ рассматривается обычно как безвредный (при небольших концентрациях), ввиду отсутствия в нем окиси углерода, главная опасность острого отравления связана с асфиксией при недостатке кислорода. Природный газ относится к веществам способным образовывать взрывопожароопасную среду. Концентрационный предел его взрываемости в смеси с воздухом при температуре окружающей среды 20 °C и 0,1013 МПа составляет 5-15,2%, опасная концентрация кислорода составляет 17,8-20%.

Таким образом, при проведении строительно-монтажных работ наиболее опасными являются работы:

—по заполнении газопровода газом с вытеснением воздуха;

—электросварке труб, что предъявляет высокие требования к качеству производства работ и исключению нахождения посторонних лиц на участке их проведения.

Технология проведения строительно-монтажных работ предусматривает:

1. Организацию подготовительных работ, включающих: выбор и обустройство подъездной автодороги к строительной площадке, установку ограждений, препятствующих движению транспорта и посторонних лиц на участке производства работ, установку предупреждающих, запрещающих и предписывающих дорожных знаков, а также световых сигналов, видимых днем и ночью, которые запрещают движение транспорта на перекрытом участке.

2. Проведение огневых работ только в дневное время.

3. Обеспечение места проведения огневых работ необходимыми первичными средствами пожаротушения.

Сценарии возможных аварий

На основании анализа статистических данных по аварийности на распределительных газопроводах, можно выделить следующие причины их возникновения:

- Ошибки проектирования;
- Отклонения от технологического процесса;
- Ошибки персонала занятого производством работ;
- Механические повреждения (заводской брак, во время строительства);
- Опасности, связанные с природными явлениями (ливневые дожди, грозы);
- Действия третьих лиц (случайные или намеренные).

Аварии, связанные с утечками газов, образованием и последующим взрывом топливовоздушных смесей, могут приводить к поражению людей, выводу из строя линейной части газопровода и оборудования.

По статистике аварий на объектах, эксплуатирующих трубопроводные системы, установлено, что наиболее вероятной аварией на распределительных газопроводах является образование свищей.

С целью исключения разгерметизации газопровода и предупреждения аварийных выбросов опасных веществ (природного газа и конденсата) проектом предусматриваются следующие решения:

- соединение трубопроводов выполняется на сварке;
- трубопроводы рассчитываются на максимально возможное давление транспортируемого продукта;
- внешняя поверхность трубопроводов имеет антикоррозионное покрытие;
- принятые трубы и оборудование сертифицировано.

Решения по обеспечению противоаварийной устойчивости газопровода, управление процессом при аварии.

Безопасность и противоаварийная устойчивость при строительстве объектов газораспределительной системы обеспечивается выполнением следующих обязательных мероприятий, осуществляемых в процессе проведения работ:

1. Соблюдение технологических регламентов выполнения отдельных видов работ.
2. Соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ.
3. Действенный контроль утечки газа, принятие мер по их немедленному устранению.
4. Разработка планов ликвидации возможных аварий, графиков оповещения ответственных лиц.
5. Знание персоналом, занятым производством газоопасных работ технологической схемы газопровода, чтобы при необходимости (аварии, пожаре) быстро и безошибочно произвести требуемые действия.
6. Своевременное оснащение участников газоопасных работ соответствующей газозащитной аппаратурой, спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями.

7. Проведение работ в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», правилами безопасности и техническими регламентами:

Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утв. приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 18 сентября 2008 года, № 172

ТР Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утв. постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14

ТР Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утв. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 906

8. К выполнению огневых работ на газопроводе допускаются специалисты, прошедшие проверку знаний технических регламентов, правил безопасности и рабочих инструкций по охране труда, имеющие при себе удостоверение по охране труда. В этом случае издается совместный (региональной организацией и привлекаемыми организациями) приказ о формировании бригад с указанием в нем: фамилий и квалификации лиц, участвующих в огневых работах; перечня передаваемых во временное пользование технических средств; представителя региональной организации эксплуатирующей газопровод, назначаемого руководителем комплекса огневых работ; ответственных за проведение огневых работ и исправное состояние техники и механизмов; ответственных по постам. Привлекаемый персонал переходит в оперативное подчинение организации, эксплуатирующей газопровод на период проведения огневых работ, что отражается в совместном приказе.

9. Выполнение требований «Правил охраны газораспределительных сетей» при проведении работ в охранной зоне распределительных газопроводов.

Управление объектом на период проведения работ по строительству составляет основу деятельности начальника ГО и ЧС и заключается в постоянном руководстве подчиненными силами, в организации их действий и направлении усилий на своевременное и успешное выполнение поставленных задач. Управление должно обеспечивать непрерывность, твердость, гибкость и устойчивость руководства производственной деятельностью и проведением мероприятий ГО и ЧС на всех этапах проведения работ.

Устойчивость управления достигается наличием оборудованных пунктов управления, оснащенных современными средствами связи, надежностью защиты личного состава, средств связи от воздействия поражающих факторов.

Пункт управления мобилизуется в начале производства работ. Пунктом управления и оповещения для объекта является временное здание прорабской, где размещается диспетчерская.

Локальные системы газообнаружения, радиационного контроля, первичные средства пожаротушения размещаются на строительной площадке.

Таким образом, решения, которые приняты на участках обеспечивают противоаварийную стойкость как самих пунктов управления, так и систем управления технологическими процессами строительства при предупреждении или локализации любой аварийной и нестандартной ситуации.

Размещение резервов материальных средств для ликвидации последствий на проектируемом объекте.

Формирование системы предупреждения и ликвидации ЧС, создание финансовой и материально-технической базы для ликвидации последствий аварий в период эксплуатации проектируемых объектов возлагается на эксплуатирующую организацию.

Необходимый объем и номенклатура материальных средств определяется по планам ликвидации возможных аварий (ПЛВА) и пожаротушения, согласно табелю оснащенности противоаварийных подразделений, которые будут задействованы в случае возникновения аварии на объектах, принадлежащих заказчику. Средства материально-технического оснащения подвергаются периодической проверке в соответствии с требованиями техобслуживания.

Решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта)

Учитывая социально-политическую обстановку, наиболее вероятным может быть проявление терроризма, связанного с целенаправленным причинением максимального ущерба объекту, заключающемся:

–в несанкционированном вмешательстве в транспортировку природного газа по проектным газопроводам;

–в проведении строительно-монтажных, земляных, сварочных и других работ с применением огня без получения соответствующих санкций и несоблюдения правил безопасности.

Террористические угрозы могут проявиться в актах техногенного террора, таких как: поджоги, подрывы, нарушения технологического процесса - (изменение режима ведения процесса, механическое воздействие на трубопровод) и, как следствие, изменение параметров технологического процесса, приводящее к взрывам, пожарам, утечкам газа или к усугубляющим их последствиям.

В качестве критериев уязвимости на период проведения строительно-монтажных работ рассматриваются следующие факторы;

1. возможность доступа к объекту;
2. возможность доступа к крановым узлам;
3. возможность вмешательства в управление технологическим процессом строительства или повреждения этой системы и оборудования, приводящее к аварии.

Устойчивость объектов и в т.ч. их защита от терактов на время проведения СМР обеспечивается следующими мероприятиями:

1. Созданием системы физической защиты;
2. Осуществлением технической укрепленности объекта строительства;
3. Разработкой порядка действий персонала и охраны объектов газораспределительной системы при угрозе постороннего вмешательства, ее предотвращении, обнаружении реализации угроз (аварии) и ликвидации последствий их реализации.

Предупреждение ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы

Климат является одним из основных природных факторов, формирующих условия жизни человека. Он определяет конструктивные особенности конструкций производственных зданий, потребность в энергоисточниках для создания комфортных условий персонала службы эксплуатации.

Наиболее опасными природными явлениями, являются следующие климатические факторы:

- сильные ветры;
- грозы;
- туманы.

Характеристика опасных поражающих факторов, связанных с климатическими особенностями района строительства, представлена в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 Характеристика поражающих факторов климатических воздействий

Источник ЧС	Характер воздействия поражающего фактора
Сильный ветер	Ветровая нагрузка, аэродинамическое давление на ограждающие конструкции
Гроза	Электрические разряды

Климатические воздействия, перечисленные выше, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья людей. Однако, они могут нанести ущерб временным зданиям и осложнить производство строительно-монтажных работ на данном участке в период возникновения неблагоприятных метеорологических явлений.

8.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

При разработке проекта предусмотрены мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

- вертикальная планировка по территории решена с учетом предотвращения снежных заносов и подтопления талыми водами;
- проект разработан в соответствие со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- размещение зданий и сооружений предусмотрено с учетом противопожарных разрывов и возможностью проезда пожарных автомобилей.

Схема внутриплощадочных дорог выполнена с учетом соблюдения противопожарных требований.

Площадка водопроводных сооружений имеет глухое ограждение высотой не менее 2,5 метров. Глухое ограждение составляет высотой 2,0 метра и на 0,5 метров из колючей проволоки или металлической сетки. Не допускается примыкание к ограждению строений, кроме проходных и административно-бытовых зданий.

Руководитель подрядной организации обеспечивает устранение повреждений огнезащитных напыляемых составов, огнезащитных обмазок, штукатурки, облицовки плитными, листовыми и другими огнезащитными материалами строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, воздухопроводов, металлических опор оборудования и эстакад, а также осуществляет проверку состояния огнезащитной обработки (пропитки) в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

8.3 Ответственность за нарушение законодательства в области 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 бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие 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.

8.5 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. 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.

9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству объекта:

- на строительных участках проектом предусмотрены работы с помощью поливомоечных машин по пылеподавлению (гидрообеспыливание) дорог, земляных работ и тд;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- ✓ Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- ✓ Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- ✓ Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме и обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;
- ✓ Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- ✓ Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;

- ✓ Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- ✓ Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- ✓ Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;
- ✓ Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;
- ✓ Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

9.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- на строительных участках проектом предусмотрены работы с помощью поливомоечных машин по пылеподавлению (гидрообеспыливание) дорог, земляных работ и тд;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

9.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате реализации проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

9.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

9.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- строительные решения, направленные на снижение шума за счет устройства изолированного помещения с хорошей звукоизоляцией;

В результате этих мер физические воздействия в результате эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственных объектов.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

9.5 Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

Согласно статье 140 Земельного кодекса Республики Казахстан землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складируются в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;

- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;

- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;

- запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

9.6 Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, в редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

9.7 Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- ✓ соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;

- ✓ соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- ✓ разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ✓ ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- ✓ строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

10. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование земель, пригодных для сельского хозяйства отсутствует;
- использование недр отсутствует;
- использование объектов растительного мира отсутствует;
- использование объектов животного мира отсутствует;
- пути миграций диких животных в районе строительства улицы отсутствуют.

На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих. Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается.

На участке строительства отсутствуют объекты историко-культурного наследия, месторождения полезных ископаемых.

В разделе 6 выполнена предварительная идентификация и оценка наиболее вероятных неблагоприятных воздействий на компоненты окружающей природной среды. Определена предварительная значимость каждого вида воздействия, перечислены меры, разработанные в проектной документации для смягчения воздействий. Дана комплексная оценка воздействия на атмосферный воздух, почвенный покров, растительный мир, на водную среду и животный мир.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта выявлено, что и на стадии строительства и на стадии эксплуатации объекта отсутствуют риски утраты биоразнообразия.

Реализация намечаемой деятельности не 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;
- к потере биоразнообразия из-за отсутствия участков с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
- к потере биоразнообразия из-за отсутствия соответствующей современному уровню технологии.

В связи с вышесказанным, проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

В Таблице 6.1 отражены все основные характеристики (определения), используемые для классификации каждого воздействия по его значимости (от незначительного до сильного уровня значимости).

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта строительства объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием данного проекта.

12. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно Статье 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности 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.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа.

13. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В таблице 13.1 в качестве дополнения к приведенным общим организационным мерам, приведен ряд мероприятий, которые позволят ограничить и уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды.

Таблица 13.1 – Краткое описание мероприятий по снижению воздействия на природную среду

Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие
Строительство	Земляные работы	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова, водных ресурсов, ландшафта, растительный мир, животный мир	• соблюдение нормативно – законодательных требований; • учет природных особенностей района работ; • минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя; • использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт; • ограничение скорости движения транспорта на дорогах; • сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; • посыпка гравием нарушенных участков; • проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы; • не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов; • оптимизация строительных работ на всех этапах позволяющая выполнить эти работы в кратчайшие сроки; • рекультивация нарушенных земель. Мероприятия по охране водных ресурсов: • исключение проливов ГСМ, своевременная ликвидация; • разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники; • проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земель. • выбор участка для складирования труб	Незначительное
Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие

Строительство	Строительство	Загрязнение атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, грунта, нарушение почвенного покрова, растительный мир, животный мир	• соблюдение культуры строительства; • применение наилучших доступных технологий; ▪ применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их полная герметизация; • сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; ▪ обеспечение объектов резервным оборудованием, которое позволит выполнить график работ и обеспечить быстрое реагирование в случае возникновения нештатной ситуации; • проведение строительно-монтажных работ в пределах выделенной полосы отвода земель; • расчет оборудования, арматуры и трубопроводов на давление, превышающее максимально возможное рабочее; • выполнение переходов через автомобильные дороги подземно с устройством защитных кожухов; • санитарная очистка территории строительства; • обеспечение производственного контроля соблюдения технологии при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ; • компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии в окружающую среду; Мероприятия по охране водных ресурсов: • при проходе через водные объекты сварочно-монтажные и изоляционно-укладочные работы проводить на площадках, сооружаемых на берегах у створа будущего перехода; • проведение санитарной очистки территории строительства, является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;	Умеренное
Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие

Эксплуатация	Эксплуатация	Загрязнение атмосферного воздуха, почвенного покрова, водных ресурсов растительный мир	• организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов; • контроль за расходом воды на площадках при строительстве, с помощью измерительных устройств, с целью уменьшения использования воды; • для складирования труб и организации сварочных баз следует выбрать участки на удалении от рек; • строительная бригада должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на трассе, что в свою очередь предотвращает от загрязнения и истощения; • организация мониторинга за состоянием окружающей среды в процессе строительства. • своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования; • все регулирующие устройства (регуляторы давления) рассчитываются и выбираются, исходя из условий обеспечения необходимых параметров работы и минимального уровня шума. • организация системы сбора, транспортировки и утилизации всехотходов; • санитарная уборка помещений иплощадок надземных сооружений; • компенсация ущерба эмиссий путемвыплат платежей за эмиссии окружающую среду; • заключение договора на утилизациюотходов производства и потребления; • проведение мониторинга окружающейсреды на этапе эксплуатации.	Незначительное

14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При составлении Отчета о возможных воздействиях, в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, были использованы следующие источники информации:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.)
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).
13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).

17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.
18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСнВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө).
20. РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».
21. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.
22. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
23. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
24. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
25. ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия».
26. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од)
27. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).
28. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15.
29. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».
30. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

15. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью рабочего проекта и дальнейшего строительства является локомотивное депо по обслуживанию локомотивов серии KZ4AT, KZ8A с сопутствующей инфраструктурой.

Настоящий раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование заказчика и в соответствии с действующими нормами, правилами и техническими условиями.

Вид строительства – новое.

Проектом предусмотрены следующие объекты:

- Депо;
- КПП;
- Повысительная насосная станция хозяйственно-питьевая;
- Пожарные резервуары;
- Трансформаторная подстанция;
- Котельная;
- ДГУ;
- Выгребная яма;
- Прожекторная мачта;
- Пути железнодорожные;
- ШРП;
- Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м;
- Трансформаторная подстанция (демонтируемое);
- Ограждения территории;
- Флагшток 5 шт.

В административном отношении исследуемый участок находится в г.Шу Жамбылской области. В региональном плане участок находится в пределах Чу-Сарысульской впадины, локально в пределах I-надпойменной террасы реки Шу.

Шу – Крупная узловая железнодорожная станция на линии Алма-ата –Тараз (участок Турксиба). Ежедневно через станцию Шу проходят более 70 поездов дальнего следования, пригородных поездов и электричек. Это важный транспортный узел для региона южный Казахстан / северный Кыргызстан. Здесь соединяется железная дорога восток-запад Туркестан-Сибирь с железной дорогой, идущей на север к столице Казахстана, Астане и Петропавловску, городу на Транссибирской магистрали. Прямой железной дороги из Шу в Бишкек.

В региональном плане участок находится в пределах Чу-Сарысульской впадины, локально в пределах I-надпойменной террасы реки Шу.

Рассматриваемый объект регионального сервисного центра для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A разрабатывается в одну очередь строительства.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом производственных связей, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров, а так же из условий безопасности обслуживания, производства монтажа, демонтажа и ремонтных работ.

Участок расположен по адресу: Жамбылская обл., р-н Шуский, г. Шу, ул. К. Сатпаев, уч. 44.

Географические координаты

- 1) 43.611429"N 73.764191"E
- 2) 43.611710"N 73.765053"E
- 3) 43.611523"N 73.766048"E
- 4) 43.611008"N 73.766816"E
- 5) 43.610697"N 73.767040"E
- 6) 43.609611"N 73.767170"E
- 7) 43.608512"N 73.766889"E
- 8) 43.608563"N 73.766799"E
- 9) 43.608574"N 73.765762"E
- 10) 43.609316"N 73.766178"E
- 11) 43.610077"N 73.765362"E
- 12) 43.610921"N 73.764842"E

Возможности выбора других мест нет.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

В административном отношении исследуемый участок находится в г.Шу Жамбылской области. В региональном плане участок находится в пределах Чу-Сарысуйской впадины, локально в пределах I-надпойменной террасы реки Шу.

Шу – Крупная узловая железнодорожная станция на линии Алма-ата –Тараз (участок Турксиба). Ежедневно через станцию Шу проходят более 70 поездов дальнего следования, пригородных поездов и электричек. Это важный транспортный узел для региона южный Казахстан / северный Кыргызстан. Здесь соединяется железная дорога восток-запад Туркестан-Сибирь с железной дорогой, идущей на север к столице Казахстана, Астане и Петропавловску, городу на Транссибирской магистрали. Прямой железной дороги из Шу в Бишкек.

Целью рабочего проекта и дальнейшего строительства является локомотивное депо по обслуживанию локомотивов серии KZ4AT, KZ8A с сопутствующей инфраструктурой.

Гидрографическая сеть района представлена р. Шу. Ширина реки Шу 15-30 м, глубина в паводок 2-3 м, местами до 9 м, дно илистое. Берега заболочены.

Паводок начинается в начале апреля, наибольший подъем – середина мая (река выходит из берегов), спад воды начинается: конец мая - начало июня. В начале июля река частично пересыхает. В глубоких местах частично остается в виде озер глубиной от 0,5-2 м до 4 м, часть из которых летом пересыхает.

По инженерно-геологическому районированию, рассматриваемый участок относится к Шу-Сарысуйскому региону и приурочен к одноименной впадине типа синеклизы, ориентированной в северо-западном направлении. Территория Шу-Сарысуйской впадины относится к Жамбылской, Южно-Казахстанской, Кызылординской и Карагандинской областям Казахстана и частично Киргизии. Поверхность Шу-Сарысуйской впадины представляет собой аккумулятивную равнину с абсолютными высотами поверхности от 800 – 1000 м и более на юге и в предгорьях Киргизского хребта до 120 м на северо-западе в устьевой части долины р. Шу. Предгорный шлейф здесь образован слившимися конусами выноса многочисленных горных речек и ручьев, спускающихся со склонов гор Каратау, Киргизского хребта и Шу-Илийских гор. Поверхность шлейфа представляет собой покатую равнину, наклоненную от гор и сторону центральной части впадины, с абсолютными отметками от 800 – 1000 до 640 – 680 м. Вблизи гор поверхность равнины осложнена многочисленными сухими руслами и глубокими (до 3-5 м) промоинами. В долинах Шу, Таласа, Сарысу и Ассы выделяются поймы, первая, вторая и третья надпойменные

террасы. К северу от долины р. Шу расположено плато Бетпак-Дала, представляющее собой почти идеально выравненную поверхность (с абсолютными отметками 130 – 300 м), обрывающуюся к западу и югу резкими уступами (чинками). Севернее и западнее плато протягивается плоская равнина, в пределах которой протекает р. Сарысу.

Сейсмичность зоны строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 в баллах по картам ОСЗ-2₄₇₅ составляет 7 (семь) баллов и по ОСЗ-2₂₄₇₅ составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов участка изысканий по сейсмическим свойствам – III (третья), (наличие пластичных грунтов). Сейсмическую опасность площадки строительства, следует принять 8 (восемь) баллов. Расчетное значение ускорения a_g – 0,171 д.е. вертикальное расчетное ускорение a_{gv} – 0,137 д.е.

3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Заказчик: ТОО «Электровоз құрастыру зауыты»

БИН 101040010793;

РК, Жамбылская обл., р-н Шуский, г. Шу, ул. К. Сатпаев, уч. 44.

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие на атмосферный воздух

Всего на период строительства выявлены 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источник выделения №6001, компрессоры на дизельном топливе

Расход д/т - 11,01 т/год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник выделения №6002, укладка горячего асфальтобетона

Время работы, - 50 час/год. Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: углеводороды предельные C12-19.

Источник загрязнения №6003, разгрузка пылящих материалов

Источник выделения № 6003 01, участок ссыпки песка.

Суммарное количество перерабатываемого песка, 5000 т/год.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%.

Источник выделения № 6003 02, участок ссыпки песчано-гравийной природной смеси.

Суммарное количество перерабатываемой песчано-гравийной природной смеси, 2491 т/год.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%.

Источник выделения № 6003 03, участок ссыпки щебня.

Суммарное количество перерабатываемого щебня, фракцией от 20 мм, 5000 т/год.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%.

Источник загрязнения № 6004, земляные работы

Суммарное количество перерабатываемого грунта, 43978,2 т/год.

Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20.

Источник загрязнения № 6005, сварочные работы

Расход электродов АНО-6 – 45 кг, УОНИ-13/45 (аналог Э42А) – 75 кг, АНО-4 – 70 кг.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: оксиды железа, марганец и его соединения, оксид и диоксид азота, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая.

Источник загрязнения № 6006, лакокрасочные работы

Расход эмали ПФ-115 – 0,5 т/год, грунтовок ГФ – 021 – 0,5 т/год.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: ксилол, уайт-спирит.

Источник загрязнения № 6007, перфоратор электрический

Время работы – 800 час/год.

Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: взвешенные частицы.

Источник загрязнения № 6008, отрезной станок

Время работы – 500 час/год.

Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: взвешенные частицы.

Источник загрязнения № 6009, Молотки отбойные.

Время работы – 400 час/год. Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

Источник загрязнения № 6010, Агрегаты сварочные передвижные на д/т

Расход д/т – 1,1 т/год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Источник загрязнения 6011, разогрев битума

Для разогрева битума используется битумный котел. Количество используемого битума составляет 50 т. Загрязняющее вещество, выделяемое от источника: углеводороды предельные C12-19.

Источник загрязнения N 6012, ДВС автотранспорта

При работе строительной техники (экскаватор, самосвалы, бульдозеры) на участке строительства будут выделяться следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, бенз(а)пирен, углерода оксид, углеводороды C12-C19.

На период эксплуатации установлено 5 источников выбросов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них: 4 организованных источника, 1 неорганизованный источник.

Источник загрязнения N 0001, Котельная.

Источник выделения № 0001 001. Котел на газу. Расход газа, 114.0 тыс.м³/год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Источник выделения № 0001 002. Котел на газу. Расход газа, 114.0 тыс.м³/год. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Источник загрязнения № 0002, Дизель-генераторная установка. Расход дизтоплива стационарной дизельной установкой за год, 1 т.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Источник загрязнения N 0003, газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)

Источник выделения N0003 001, клапан предохранительный сбросной КПС (1 шт)

Источник выделения N0003 002, сбросник (4 шт)

Источник выделения N0003 003, продувочные свечи (5 шт)

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: метан, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сероводород, метантиол.

Выбросы загрязняющих веществ от клапана предохранительного сбросного КПС, сбросных свечей и продувочных свечей при ремонтно-профилактических работах являются залповыми. Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Выбросы загрязняющих веществ от залповых источников нормируются, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Платежи за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться в установленном законом порядке.

Источник загрязнения № 0004, шлифовальный станок в зоне обточки. Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, 1500 час.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: пыль абразивная, взвешенные частицы.

Источники загрязнения N 6001, Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м.

Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной.

Воздействие на водный бассейн

Ближайшим поверхностным водным объектом от проектируемого объекта является река Чу с восточной стороны на расстоянии более 1 км (см. рис.3).

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и полосу вышеуказанной реки.

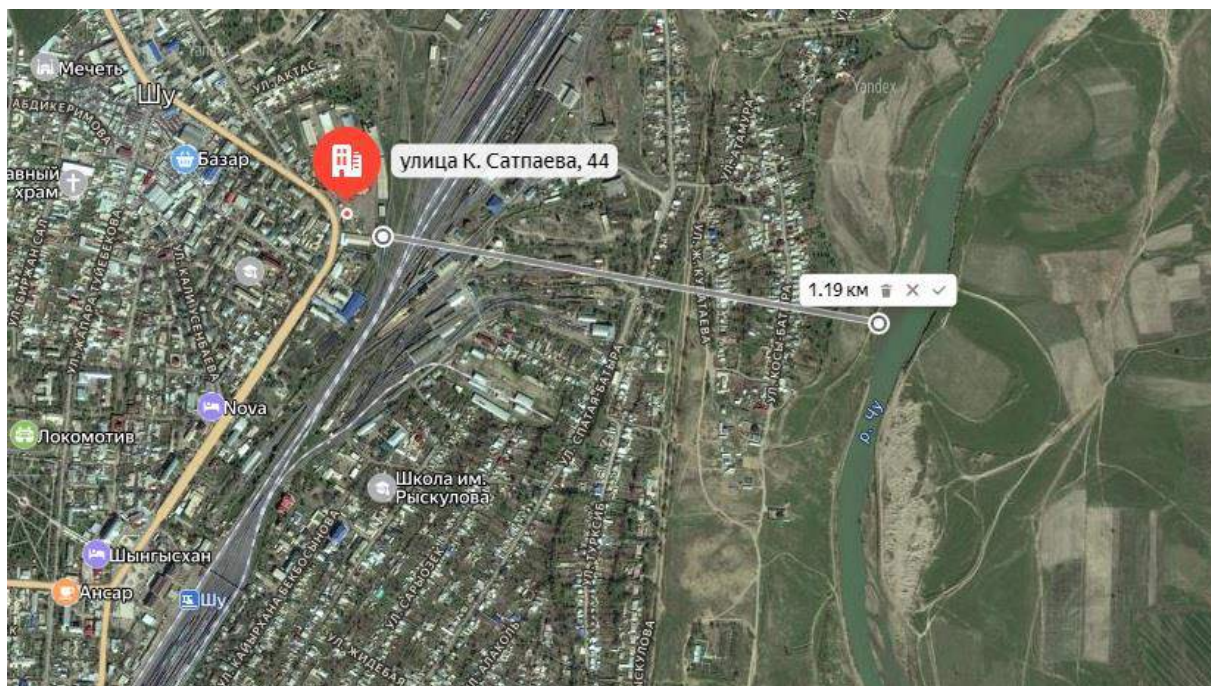


Рисунок 4 Расстояние от проектируемого объекта до р. Чу

Для охраны поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розыливы) используемых материалов;
- складирование и транспортирование сыпучих и жидких материалов в специально предусмотренных местах;
- водоснабжение на период СМР осуществлять привозной водой и/или из существующих сетей водоснабжения;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в емкостях септика или биотуалетов;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

Водоснабжение на период строительно-монтажных работ для хозяйственно-питьевых (бутирированное) и технических нужд (водовозами) предусматривается привозной водой.

Во время строительства для водоотведения предусмотрено использовать биотуалеты (септики), из которых по мере наполнения фекальные стоки будут вывозиться асстраспортом в горсети канализации.

В зоне воздействия СМР, зон отдыха (территорий заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию нет.

Источником водоснабжения на период эксплуатации проектируемого объекта приняты городские водопроводные сети.

Отвод сточных вод на период эксплуатации проектируемого объекта из систем внутренней бытовой и производственной канализаций предусматривается в запроектированную внутримплощадочную сеть бытовой канализации (выгребную яму). Откачка выгребной ямы будет по мере наполнения спец.ассмашинами с вывозом в гор.сети канализации.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод (водный бассейн).

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства объекта, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнение недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразное.

Воздействие на животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.

Животных, обитающих в районе расположения проектируемого объекта в Красную книгу, нет. Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте территории объекта, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

В целом во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

Прокладка трубопроводов, строительство временных и постоянных сооружений и оборудования, а также объектов инфраструктуры обусловит создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов (прежде всего крыс).

Одновременно будут нарушены привычные места обитания. При проведении земляных работ (рытье траншей) некоторое количество млекопитающих (грызунов – песчанок, тушканчиков и т.д.), пресмыкающихся (ящериц, змей) погибнет под колесами машин и техники. Более крупные животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки прокладки трубопровода.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

В полосе, шириной около 10-20 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

Практически все взрослые представители фауны позвоночных, имеющие хозяйственное значение, и охраняемые виды способны переместиться за пределы коридора строительства самостоятельно, без вмешательства со стороны людей. Животные, попавшие в траншею и пострадавшие при этом - это, в основном, молодые особи или раненные и больные животные.

Планировка и эксплуатация подъездных дорог приведет к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов (земляных валов, насыпей).

В то же время по дорогам неизбежно прямое уничтожение пресмыкающихся и мелких млекопитающих в результате движения автотранспорта. Повышенный трафик на подъездной дороге может воздействовать на грызунов, ящериц и змей, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определено, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Из-за производственных работ на территории не будет скопления диких животных, и, следовательно, столкновения с ними маловероятно.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболеваниям, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большему количеству выкидышей у млекопитающих. Выживание потомства также снижается.

Животные проводят больше времени в попытках справиться с проблемой и, следовательно, создают еще большую нагрузку в виде дегенерации корма и вырождения. Суммарно воздействие может снизить шанс выживания и размножения из-за:

- вытеснения из благоприятных экотопов;
- снижения времени на кормежку, что приводит к недостатку энергии;
- вмешательства в период спаривания;
- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;
- покидание гнезд;
- повышенному числу хищников, привлекаемых проектной деятельностью.

Отдельные потенциальные взаимодействия по каждому аспекту описаны ниже.

Воздействие шумовых эффектов от деятельности строительных механизмов на животных будет возможно в течение непродолжительного периода строительных работ. Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для определения хищников или себе подобных видов;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выражают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Световое воздействие

Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и не единовременный характер.

Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- 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 и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную 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.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).
13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;
15. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».
16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).
17. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.2010 г.
18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение

№ 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу МОСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-Ө).

20. РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

21. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

22. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

23. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

24. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

25. ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия».

26. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од)

27. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).

28. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15.

29. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

30. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды



ЛИЦЕНЗИЯ

20.06.2023 года

02546P

Выдана

АЛИМКАНОВА ВЕНЕРА ЖАНАТАЕВНА

ИИН: 890605451549

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Кожиков Ерболат Сейльбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02546Р

Дата выдачи лицензии 20.06.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

* Природоохранные проектирование, нормирование для I категории хозяйственных и иных деятельности

(наименование подвид(ы) лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разграничении и уведомлении»)

Лицензиат

АЛИМКАНОВА ВЕНЕРА ЖАНАТАЕВНА

ИНН: 890605451549

(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/отделения филиала, или, отсутствия (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

РК, г.Павлодар, ул.Барнаульская, 99

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

Производственная среда (физические факторы): сельтебная территория, жилые и общественные здания; земельные участки, здания, сооружения, помещения; металлургический воздух рабочей зоны; выбросы промышленных предприятий в атмосферу; отработавшие газы транспортных средств; атмосферный воздух населенных (сельтебных) мест; атмосферный воздух санитарно - защитной зоны; вода природная (поверхностная, подземная, талая), атмосферные осадки; вода хозяйственно - питьевого назначения; сточные, промышленные воды; почва, грунты, промходы, осадки с очистных сооружений, золошлаковые отходы.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разграничении и уведомлении»)

Лицензиар

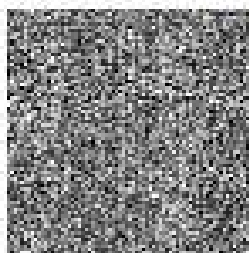
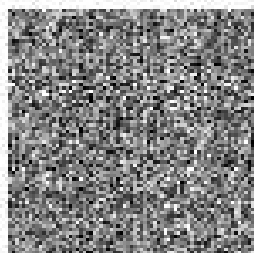
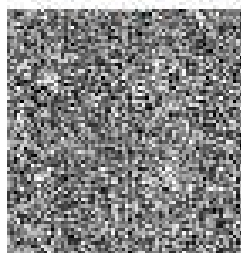
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего сертификат и лицензию)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сейлыбасвич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



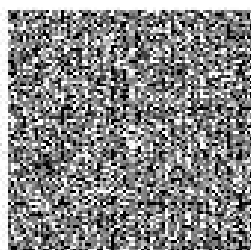
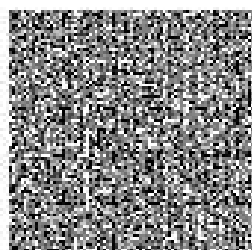
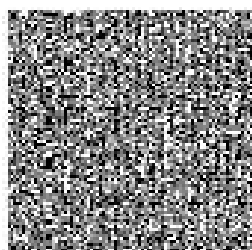
Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи
приложения 20.06.2023

Место выдачи г. Астана

(наименование подпадающего лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О рекламе»
и уведомлении)



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расчет валовых выбросов ЗВ в атмосферу на периоды СМР и эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР

Источник загрязнения № 6001, компрессоры на дизельном топливе.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определяется по формулам [12]:

$$M_{\text{сек}} = e_i \times P_3 / 3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = q_i \times B_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/Квт ч;

P_3 – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт;

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива;

$B_{\text{год}}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Наименование и номер ист	e_i	P_3	q_i	$B_{\text{год}}$	Наименование ЗВ	Ед.изм ер.	Количество
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист.6001	7,2	5	30	11,01	углерода оксид (0337)	г/с	0,01
						т/год	0,3303
	10,3	5	43	11,01	азота оксид (0304)	г/с	0,00186
						т/год	0,061546
	10,3	5	43	11,01	азота диоксид (0301)	г/с	0,011444
						т/год	0,378744
	3,6	5	15	11,01	Углеводороды (2754)	г/с	0,005
						т/год	0,16515
	0,7	5	3	11,01	Сажа (0328)	г/с	0,001
						т/год	0,03303
	1,1	5	4,5	11,01	сера диоксид (0330)	г/с	0,00153
						т/год	0,049545
	0,15	5	0,6	11,01	Формальдегид (1325)	г/с	0,00021
						т/год	0,006606
	0,000013	5	0,000055	11,01	Бензапирен (0703)	г/с	0,00000002
						т/год	0,0000006

Источник загрязнения N 6002, укладка горячего асфальтобетона

Список литературы:

1. Расчет произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

Масса выделяющихся загрязняющих веществ с открытых поверхностей определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q * S, \text{ г/сек},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества г/с*кв.м. Принимает значение - 0,0139 г/с*кв.м.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости – 15 кв.м.

$$M_{\text{пер.стр.}} = M_{\text{сек}} * T * 3600 / 10^{-6} \text{ т/пер.стр.},$$

где: T – чистое время «работы» открытой поверхности 5 ч/пер.стр.

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 15 = 0,2085 \text{ г/сек.}$$

$$M_{\text{пер.стр.}} = 0,2085 * 50 \text{ ч} * 3600 / 1000000 = 0,03753 \text{ т/пер.стр.}$$

Наименование и код ЗВ	Количество выбросов ЗВ	
	г/с	т/г
Углеводороды предельные C12-19 (2754)	0,2085	0,03753

Источник загрязнения № 6003, Разгрузка пылящих материалов

Источник выделения № 6003 01, участок ссыпки песка

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \text{ , г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) \text{ , т/год,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k_1 – 0,05;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2 – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3 – 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4 – 1;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5 – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7 – 0,8;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k_9 – 1;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' – 0,5;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,8 \times 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,5 \times 1,5 \times 10^6 / 3600 = 0,24 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,8 \times 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,5 \times 5000 \times (1-0) = 0,938304 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,24	2,88

Источник выделения N 6003 02, участок ссыпки песчано-гравийной природной смеси

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \text{ , г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta) \text{ , т/год,}$$

где: k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k₁– 0,05;

k₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k₂ -0,03;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k₃– 1,2 (согласно строительной климатологии СП РК 2.04-01-2017);

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k₄ - 1;

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала, k₅ - 0,8;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала, k₇– 0,8;

k₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера.

При использовании иных типов перегрузочных устройств k₈=1;

k₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k₉ – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – т/ч;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год;

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

$$M_{\text{сек}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,8 \times 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,5 \times 5 \times 10^6 / 3600 = 0,8 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1 \times 0,8 \times 0,8 \times 1 \times 1 \times 0,5 \times 2491 \times (1-0) = 1,434816 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,8	1,434816

Источник выделения N 6003 03, участок ссыпки щебня

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год,}$$

где: k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале составляет;

k₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k₃– 1,2;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k₄ - 1;

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала, k₅ - 0,7;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала, k₇– 0,6;

k₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k₈=1;

k₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k₉ – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала;

G_{год} – суммарное количество щебня, т/г;

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

Расчет ссыпки щебня фракции от 20 мм

$$M_{сек} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,5 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 5 \times 10^6 / 3600 = 0,023333 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,04 \times 0,02 \times 1,2 \times 1 \times 0,7 \times 0,5 \times 1 \times 0,1 \times 0,5 \times 5000 \times (1-0) = 0,21 \text{ т/год}$$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) менее 20%	0,023333	0,21

Итого по источнику № 6003:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) менее 20%	1,04	4,314816
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) менее 20%	0,023333	0,21

Источник загрязнения N 6004, земляные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п.

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формуле, п.3.1:

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad , \text{ т/год,}$$

где: k₁ – весовая доля пылевой фракции составляет, k₁– 0,05;

k₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k₂ -0,03;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k₃–1;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k₄ - 1;

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала, k₅ - 0,7;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала, k₇– 0,8;

k₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k₈=1;

k₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k₉ – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,7 – насыпь, 1,5 - выемка;

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала –т/ч;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – т/год.

η- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

Расчет выбросов пыли при выемке:

$$M_{сек} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 1 \times 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 0,1 \times 1,5 \times 1,5 \times 10^6 / 3600 = 0,0525 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 1 \times 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 0,1 \times 1,5 \times 43978,2 = 5,541253 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов пыли при насыпи:

$$M_{сек} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 1 \times 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 0,1 \times 0,7 \times 1,5 \times 10^6 / 3600 = 0,0245 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 0,05 \times 0,03 \times 1,0 \times 1 \times 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 0,1 \times 0,7 \times 43978,2 = 2,585918 \text{ т/год}$$

Итого по источнику 6004, Пыление при земляных работах

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,077	8,127171

Источник загрязнения № 6005, Сварочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03 – 2004.

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле:

$$\begin{aligned} \text{Мсек} &= q \times \text{Вчас} / 3600, \text{ г/сек} \\ \text{Мгод} &= q \times \text{Вгод} / 1000000, \text{ т/год} \end{aligned}$$

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг

Вчас, Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

Наименование источника	Вчас, кг/час	Вгод, кг/год	q, г/кг									Годовые и секундные выбросы															
			FeO	MnO2	Фтор. газобрсоед	Хром (VI) оксид	Диоксид азота	Углерод оксид	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	Оксид меди	Фториды (0344)	FeO (0123)		MnO2 (0143)		Фтористаэообр азные соединения (0342)		Хром (VI) оксид (0203)		Диоксид азота (0301)		Углерод оксид (0337)		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2(2908)			
												г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	29	30
Сварочные работы с применением электродов Э-42 (АНО-4)	8	70	15,73	1,66	-	-	-	-	0,41	-	-	0,035	0,001101	0,0037	0,000116	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,0000287	-	-
Сварочные работы с применением электродов Э-42 (АНО-6)	1,5	45	14,97	1,73	-	-	-	-	-	-	-	0,00624	0,000674	0,000721	0,000078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сварочные работы с применением электродов Уони-13/45	1,5	75	10,69	0,92	0,75	-	1,5	13,3	1,4	-	3,3	0,004454	0,000802	0,0004	0,000069	0,000312	0,000056	-	-	0,000625	0,000112	0,005542	0,000997	0,0006	0,000105	0,0014	0,000247
ИТОГО от электросварочных работ:												0,045694	0,002577	0,004821	0,000263	0,000312	0,000056	-	-	0,000625	0,000112	0,005542	0,000997	0,0016	0,0001337	0,0014	0,000247

Источник загрязнения № 6006, лакокрасочные работы

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.

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

$M_{н.окр} = m_{ф} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times (1 - \eta) / 10^4$, т/год где:

$m_{ф}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.);

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.);

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

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

$M_{н.окр} = m_{м} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times (1 - \eta) / 10^4 \times 3,6$, г/с где:

$m_{м}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$M_{окр} = m_{ф} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1 - \eta) / 10^6$ т/год где:

δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.) δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.)

б) при сушке:

$M_{суш} = m_{ф} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1 - \eta) / 10^6$ т/год где:

δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.)

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$M_{окр} = m_{м} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1 - \eta) / 10^6 \times 3,6$ г/с где:

$m_{м}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$M_{суш} = m_{м} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1 - \eta) / 10^6 \times 3,6$ г/с где:

$m_{м}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

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

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{окр}} + M_{\text{суш.}}$$

Результаты расчета выбросов ЗВ от ЛКМ

№ ист	Марка ЛКМ	Расход ЛКМ, кг/ч	Расход ЛКМ, т/год	ба	бр,	бр.,	фр	Наименование ЗВ	бх	Выброс загрязняющих веществ					
										При покраске		При сушке		Итого	
										г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Ист. 6006	Эмаль ПФ-115	1,5	0,5	20	28	72	45	ксилол(0639)	50	0,02625	0,031500	0,06750	0,08100	0,09375	0,11250
		1,5	0,5	20	28	72	45	уайт-спирит	50	0,02625	0,031500	0,06750	0,08100	0,09375	0,11250
	Грунтовка ГФ-021	1,5	0,5	20	28	72	45	ксилол(0639)	100	0,0525	0,06300	0,13500	0,1620	0,1875	0,2250

Итого по источнику № 6006:

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выброс ЗВ	
		г/сек	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,281	0,338
2752	Уайт-спирит	0,09375	0,11250

Источник загрязнения № 6007, Перфоратор электрический

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

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

$$M_{\text{год}} = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент гравитационного оседания;

Q - удельное выделение пыли, г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

Номер источника выделения	Наименование источника выделения	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Mсек, г/с	Mгод, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6007	Перфоратор	0,2	800	взвешенные частицы	2902	0,0022	0,00044	0,001267

Источник загрязнения № 6008, отрезной станок

Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004.

Выбросы загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков рассчитываются по формулам:

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

$$M_{\text{год}} = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000, \text{ т/год}$$

где k - коэффициент гравитационного оседания;

Q - удельное выделение пыли, г/с;

T - годовой фонд рабочего времени, ч/год.

наименование источника	k	T	Загрязняющее вещество	код	Q	Mсек, г/с	Mгод, т/год
2	3	4	5	6	7	8	9
отрезной станок	0,2	500	взвешенные частицы	2902	0,203	0,0406	0,07308

Источник загрязнения № 6009, Молотки отбойные

Список литературы:

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

Расчет выбросов ЗВ при буровых работах

Объем пылевыведений при выполнении буровых работ рассчитывается по формуле:

$$Q_{г/ч} = n \times z (1 - \eta)$$

Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при выполнении буровых работ рассчитывается по формуле:

$$Q_{г/с} = Q_{г/ч} / 3600$$

Валовый выброс пыли выделяющихся выполнении буровых работ, рассчитывается по формуле:

$$Q_{т/год} = Q_{г/ч} \times T \times 10^{-6}$$

где: $Q_{г/ч}$ – объем пыли поступающей в атмосферу г/час;

$Q_{г/с}$ – максимальный разовый выброс в атмосферу г/сек;

$Q_{т/год}$ –

валовый выброс вещества поступающего в атмосферу;

n – количество

единовременно работающих буровых станков;

z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком (таблица 16);

T – время работы час/год;

№ ист	Вид производственного процесса	Q	n	z	T	Код	Загрязняющее вещество	Выброс ЗВ	
		г/ч						г/сек	т/год
6009	Молотки отбойные	360	1	360	400	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,1	0,144

Источник загрязнения № 6010, Агрегаты сварочные передвижные на д/т

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004;
2. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложением № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов ЗВ от сварочного агрегата

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час - 5,5

Годовой расход дизельного топлива, т/год, - 1,1 Время работы - 200

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: $M_{год} = e_i \times V_{год} / 1000$, т/год

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = e_i \times P_э / 3600, \text{ г/сек}$$

где: e_i – оценочное значение среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок, г/кг.

$V_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

N_e – номинальная мощность стационарной дизельной установки
Результаты расчетов приведены ниже в табличной форме.

№ ист.	Вид производственного процесса	Расход топлива		e_i	Загрязняющее вещество	Код	Выброс ЗВ	
		$V_{год}$	$P_э (N_e)$				г/сек	т/год
		т/год	кг/час	г/кг				
6010	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе	1,1	5,5	25	Углерод оксид	0337	0,04	0,0275
				30	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	0,046	0,033
				39	Азот (II) оксид (азота оксид)	0304	0,06	0,043
				10	Серы диоксид (сернистый ангидрид)	0330	0,0153	0,011
				12	Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,02	0,0132
				0,000038	Бензапирен	0703	0,00000006	0,00000004
				1,2	Формальдегид (Метаналь)	1325	0,002	0,00132
				5	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,008	0,0055

Источник загрязнения 6011, разогрев битума

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

В процессе обмазки горячей битумной мастикой поверхностей фундаментов соприкасающихся с грунтом, в атмосферу выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$G = V * n;$$

Максимально разовые по формуле:

$$M = G * 10^6 / (T * t * 3600).$$

По таблице норма естественной убыли битума (n) составляет 0,1% (1кг/т). Количество расходуемой битумной мастики (V) за период строительства составит 50 т.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Норма убыли, n (%)	Количество, V (т)	Период провед. работ, T (дн)	Время работы, t	M, г/сек	G, т/период СМР
2754	Углеводороды C12-19	0,001	50	30	8	0,06	0,05

Источник загрязнения N 6012, ДВС автотранспорта

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

Приложение № 13 к приказу МООС РК от «18» 04 2008 г. №100-п.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

$$M = G_d \cdot q_i$$

где G_d – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

q_i – удельные величины выброса i -го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы ЗВ дизельными двигателями	Выбросы ЗВ карбюраторными двигателями
Окись углерода	0.1 т/т	0,6 т/т
Углеводороды	0.03т/т	0,1 т/т
Двуокись азота	0.01 т/т	0,04 т/т
Сажа	15.5 кг/т	0,58 кг/т
Сернистый газ	0.02 т/т	0,002 т/т
Бенз(а)пирен	0.32 г/т	0,32 г/т

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

Оксиды азота NO_x пересчитываются на NO_2 и NO с учетом коэффициентов трансформации: 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

Выбросы от дизельного топлива:

Выбросы окись углерода:

$$M = 100,0 \text{ т} \times 0,1 \text{ г/т} = 10,0 \text{ г/год}$$

$$M = 10,0 \text{ г/год} \times 10^{-6} = 0,00001 \text{ т/год}$$

$$M = 0,00001 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,0000002 \text{ г/с}$$

Выбросы углеводородов C12-C19:

$$M = 100,0 \text{ т} \times 0,03 \text{ т/т} = 3 \text{ т/год}$$

$$M = 3 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,07 \text{ г/с}$$

Выбросы двуокись азота:

$$M = 100,0 \text{ т} \times 0,01 \text{ т/т} = 1 \times 0,8 = 0,8 \text{ т/год}$$

$$M = 0,8 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,02 \text{ г/с}$$

Выбросы оксида азота:

$$M = 100,0 \text{ т} \times 0,01 \text{ т/т} = 1 \times 0,13 = 0,13 \text{ т/год}$$

$$M = 0,13 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,003033 \text{ г/с}$$

Выбросы сажи:

$$M = 100,0 \text{ т} \times 15,5 \text{ кг/т} = 1550 \text{ кг}$$

$$M = 1550 \text{ кг} \times 10^{-3} = 1,55 \text{ т/год}$$

$$M = 1,55 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,04 \text{ г/с}$$

Выбросы сернистого газа:

$$M = 100,0 \text{ т} \times 0,02 \text{ т/т} = 2,0 \text{ т}$$

$$M = 2,0 \text{ т/год} \times 10^6 \text{ г/} 42 \text{ 864 120с} = 0,047 \text{ г/с}$$

Выбросы бенз(а)пирена:

$$M = 100,0 \text{ т} \times 0,32 \text{ г/т} = 32,0 \text{ г}$$

$$M = 32,0 \text{ г/т} \times 10^{-6} \text{ т} = 0,000032 \text{ т}$$

$$M = 0,000032 \times 10^6 / 42 \cdot 864 \cdot 120 \text{ с} = 0,0000007 \text{ г/с}$$

Код	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/сек	т/год
0337	Окись углерода	0,0000002	0,00001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,07	3
0301	Двуокись азота	0,02	0,8
0304	Оксид азота	0,003033	0,13
0328	Сажа	0,04	1,55
0330	Сернистый газ	0,047	2,0
0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	0,000032

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 0001, Котельная

Источник выделения № 0001 001. Котел на газу

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 114.0**

Расход топлива, л/с, **BG = 6.224**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.001**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.001**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 815**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 815**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0752**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0752 · (815 / 815)^{0.25} = 0.0752**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 114 \cdot 33.5 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.287189$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.224 \cdot 33.5 \cdot 0.0752 \cdot (1-0) = 0.01568$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.287189 = 0.229751$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01568 = 0.012544$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.287189 = 0.037334$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01568 = 0.002038$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0.0007$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 114 \cdot 0.001 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0007 \cdot 114 = 0.003780$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 6,224 \cdot 0.001 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0007 \cdot 6,224 = 0.000206$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 114 \cdot 8.38 \cdot (1-0 / 100) = 0.009553$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6.224 \cdot 8.38 \cdot (1-0 / 100) = 0.000521$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012544	0.229751

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002038	0.037334
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000206	0.003780
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000521	0.009553

Источник выделения № 0001 002. Котел на газу

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **KЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 114.0**

Расход топлива, л/с, **BG = 6.224**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.001**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.001**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 815**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 815**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0752**

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0752 · (815 / 815)^{0.25} = 0.0752**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 114 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 0.287189**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6.224 · 33.5 · 0.0752 · (1-0) = 0.01568**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.287189 = 0.229751**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01568 = 0.012544**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.287189 = 0.037334$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01568 = 0.002038$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0.0007$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 114 \cdot 0.001 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0007 \cdot 114 = 0.003780$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 6,224 \cdot 0.001 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0007 \cdot 6,224 = 0.000206$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 114 \cdot 8.38 \cdot (1-0 / 100) = 0.009553$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.224 \cdot 8.38 \cdot (1-0 / 100) = 0.000521$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012544	0.229751
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002038	0.037334
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000206	0.003780
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000521	0.009553

Источник загрязнения № 0002, Дизель-генераторная установка

Список литературы:

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

Астана, 2004.

Расчет выбросов ЗВ от стационарной дизельной установки

Эксплуатационная мощность дизельной установки, кВт – 37

Годовой расход дизельного топлива, т/год, – 1,0

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя г/кВт*ч – 117,4 Температура отходящих газов, К – 400

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: $M_{год} = e_i * V_{год} / 1000$, т/год

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{сек} = e_i * P_э / 3600$, г/сек

где: e_i – оценочное значение среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок, г/кг.

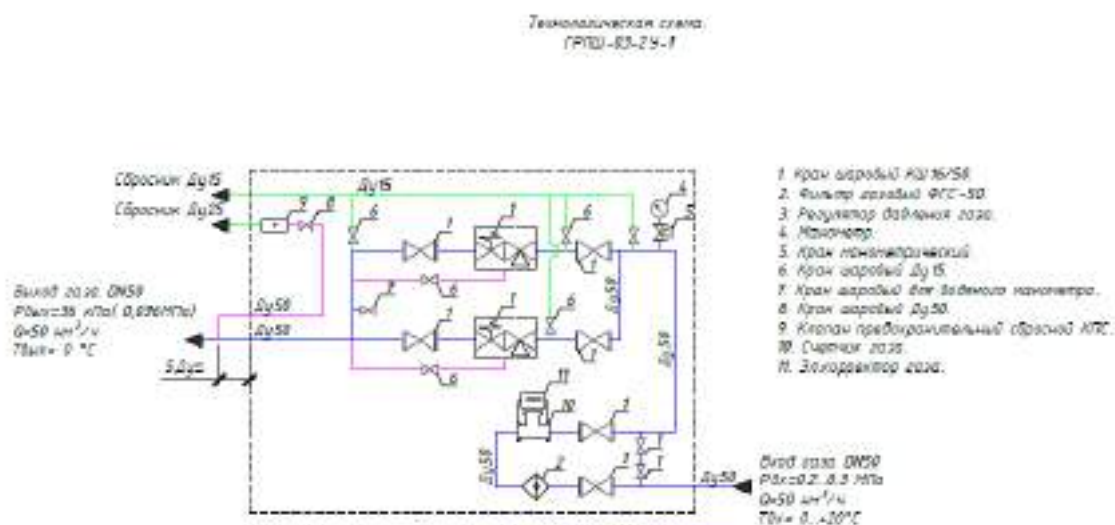
$V_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

N_e – номинальная мощность стационарной дизельной установки Результаты расчетов приведены ниже в табличной форме.

№ ист.	Вид производственного процесса	Расход топлива		e _i	Загрязняющее вещество	Код	Выброс ЗВ	
		V _{год}	P _э (Ne)				г/сек	т/год
		т/год	кг/час	г/кг				
0002	Дизель-генераторная установка	1,0	37	7,2	Углерод оксид	0337	0,074	0,0072
				10	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0301	0,0824	0,008
				10	Азот (II) оксид (азота оксид)	0304	0,0134	0,0013
				1,1	Серы диоксид (сернистый ангидрид)	0330	0,011305	0,0011
				3,6	Углеводороды предельные C12- C-19	2754	0,037	0,0036
				0,000013	Бензапирен	0703	0,0000001	0,000000013
				0,15	Формальдегид	1325	0,001542	0,00015
				0,7	Сажа	0328	0,0072	0,0007

Источник загрязнения N 0003, газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ)



Источник выделения N0003 001, клапан предохранительный сбросной КПС (1 шт)

Список литературы: Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана

Площадь сечения клапана, м², F = 0.00126

Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), Kk = 0.5

Рабочее давление (паспортные данные), МПа, P = 0.3

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T = 293.15

Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3

Эмпирический коэффициент, м K0,5/МПа*с = 37.3

Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, N = 18 Количество клапанов, шт., n = 1

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200

Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.988

Плотность газа (паспортные данные), кг/м³, ρ = 0.83

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м³, MS = 0.007 Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м³, MSH = 0.016

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, MCH₄ = 97.73

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot MCH_4 / 1000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.001632$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH_4 / TN / 100\% = 0.000302 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 1200 / 100\% = 0.020414$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.05

Валовый выброс, т/год, $_M_ = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.000000835$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.000302 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0.012533$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 18 = 0.000000000141$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = v \cdot MS = 0.000302 \cdot 0.007 = 0.000002114$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 18 = 0.000000000322$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = v \cdot MS = 0.000302 \cdot 0.016 = 0.000005$

код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0410	Метан	0,020414	0,001632
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,012533	0,000000835
0333	Сероводород	0,000002114	0,000000000141
1715	Метантиол	0,000005	0,000000000322

Источник выделения N0003 002, сбросник (4 шт)

Список литературы: Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана

Площадь сечения клапана, м2, $F = 0.00126$

Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), $K_k = 0.5$

Рабочее давление (паспортные данные), МПа, $P = 0.3$

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T = 293.15$

Время проверки работоспособности клапана, сек, $\tau = 3$

Эмпирический коэффициент, м K0,5/МПа*с = 37.3

Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, $N = 72$ Количество клапанов, шт., $n = 4$

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0.988$

Плотность газа (паспортные данные), кг/м³, $\rho = 0.83$

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м³, $MS = 0.007$ Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м³, $MSH = 0.016$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH_4 = 97.73$

Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot \rho \cdot MCH_4 / 1000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 72 / 100\% = 0.000408$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH_4 / TN / 100\% = 0.000302 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 1200 / 100\% = 0.020414$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.05$

Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 72 / 100\% = 0.00000021$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.000302 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0.012533$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 72 = 0.0000000000352$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 0.000302 \cdot 0.007 = 0.000002114$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 72 = 0.0000000000804$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 0.000302 \cdot 0.016 = 0.000005$

код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0410	Метан	0,020414	0,000408
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,012533	0,00000021
0333	Сероводород	0,000002114	0,000000000035
1715	Метантиол	0,000005	0,000000000008

Источник выделения N0003 003, продувочные свечи (5 шт)

Список литературы: Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана

Площадь сечения клапана, м², F = 0.00126

Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), Kk = 0.5

Рабочее давление (паспортные данные), МПа, P = 0.3

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T = 293.15

Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3

Эмпирический коэффициент, м K_{0,5}/МПа*с = 37.3

Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, N = 90 Количество клапанов, шт., n = 5

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200

Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.988

Плотность газа (паспортные данные), кг/м³, ρ = 0.83

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м³, MS = 0.007 Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м³, MSH = 0.016

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, MCH₄ = 97.73

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = V_r \cdot \rho \cdot MCH_4/1000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 90 / 100\% = 0.0003264$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH_4 / TN / 100\% = 0.000302 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 1200 / 100\% = 0.020414$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C₆-C₁₀

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Количество углеводородов предельных C₆-C₁₀ в газе (паспортные данные), %, MC₆-C₁₀ = 0.05

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = V_r \cdot \rho \cdot MC_{6-C10}/1000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 90 / 100\% = 0.00000017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC_{6-C10} / TN / 100\% = 0.000302 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 1200 / 100\% = 0.012533$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 90 = 0.00000000003$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0.000302 \cdot 0.007 = 0.000002114$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/293.15} \cdot 3 \cdot 1 = 0.362115$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / T_N = 0.362115 / 1200 = 0.000302$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.362115 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 90 = 0.0000000000643$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = v \cdot MS = 0.000302 \cdot 0.016 = 0.000005$

код	Наименование ЗВ	г/с	т/г
0410	Метан	0,020414	0,0003264
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,012533	0,00000017
0333	Сероводород	0,000002114	0,00000000003
1715	Метантиол	0,000005	0,000000000064

Примечание: Выбросы загрязняющих веществ от клапана предохранительного сбросного КПС, сбросных свечей и продувочных свечей при ремонтно-профилактических работах являются залповыми. Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год). Выбросы загрязняющих веществ от залповых источников нормируются, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Платежи за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться в установленном законом порядке.

Источник загрязнения № 0004, Зона обточки, шлифовальный станок

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 г.

Вид станков: круглошлифовальные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 365$ Число станков данного типа, шт., $= 1$ ед.

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $= 1$

Удельный выброс вещества (2902), шлифовальным станком г/с (табл. 4), $Q = 0,026$

Удельный выброс вещества (2930), шлифовальным станком г/с (табл. 4), $Q = 0,017$

Коэффициент гравитационного оседания $k = 0,2$

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при обработке металлов, подсчитывается по удельным выбросам, отнесенным на единицу оборудования. Валовый выброс для источников выделения не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле: $M_{\text{год}} = 3600 \times k \times Q \times T \times 10^{-6}$, т/год

Максимальный выброс для источников выделения не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле:

$M_{\text{сек}} = k \times Q$, г/сек

где: Q – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек;

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

k – коэффициент гравитации.

Результаты расчетов приведены ниже в табличной форме:

Номер источн.	Тип оборудования	Диаметр абразивного круга	Кол-во станков	Т час	k	Q г/сек	Код	Наименование загрязняющего вещества	Выброс ЗВ	
									г/сек	т/год
0004	Машины шлифовальные	300	1	1500	0,2	0,017	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,01836
					0,2	0,026	2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,02808

Источники загрязнения N 6001, Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при выезде с территории или помещения стоянки (MikI) и возврате (MikII) рассчитывается по формулам [8]:

$$MikI = m_{prik} \times t_{np} + m_{lik} \times L1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г}$$

$$MikII = m_{lik} \times L2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г}$$

где m_{prik} - удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля каждой группы, г/мин;

m_{lik} - пробеговой выброс i-го вещества, автомобилем каждой группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxi} - удельный выброс i-го компонента при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

t_{np} - время прогрева двигателя, мин;

t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию предприятия, мин;

$L1, L2$ - пробег по территории предприятия одного автомобиля в день при выезде (возврате), км .

Валовый выброс i-го вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M_{ij} = \sum_{k=1}^P \alpha_{\epsilon} \times (MikI + MikII) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ т / год}$$

где α_{ϵ} - коэффициент выпуска автомобилей;

N_k - количество автомобилей каждой группы в хозяйстве;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном;

j - период года (теплый –Т, холодный-Х, переходный-П).

Для определения общего валового выброса, валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{io} = M_{iT} + M_{iX} + M_{iП}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле:

$$G_{il} = \sum_{k=1}^P M_{ikl} \times N_k / 3600, \text{ г/с}$$

Перечень транспортных средств

Категория автомобиля	Год выпуска, страна производитель	Объем двигателя, л; длина, м; г/п, тонн	Марка топлива	Количество автомобилей Nk	Коэффициент выпуска α_g
1	2	3	4	5	6
Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м (ист.6001)					
Легковые автомобили объемом ДВС свыше 1,8 до 3,5 л	Иност произв	свыше 1,8 до 3,5 л	бензин	6	0,8

Исходные данные для расчета

Время прогрева двигателя, tпр, мин.			Время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате) на территорию, мин		Пробег по территории одного автомобиля в день при выезде (возврате), км.		Количество рабочих дней в расчетном периоде		
Теплый t > 50С	Холодный 50С < t < -150С	Пере-ходный 50С < t < -50С	txx1	txx2	L1	L2	Теп-лый	Холод-ный	Пере-ходный
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м (ист.6001)									
Легковые автомобили объемом ДВС свыше 1,8 до 3,5 л									
3	20	10	1	1	0,1	0,1	100	100	100

Удельные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта

Категория автомобиля	Год выпуска, страна производитель	Объем двигателя, л; длина, м; г/п, тонн	Тип двигателя	Обознач ение выбросо в	Удельные выделения									
					CO		CH		NOx		C		SO2	
					Периоды года									
					T	X	T	X	T	X	T	X	T	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м (ист.6001)														
Легковые автомобили объемом ДВС свыше 1,8 до 3,5 л	Иностр произв	свыше 1,8 до 3,5 л	бензин	mnpik	2,9	5,7	0,18	0,27	0,03	0,04	-	-	0,011	0,013
				mlik	9,3	11,7	1,4	2,1	0,24	0,24	-	-	0,057	0,071
				mxxik	1,9		0,15		0,03		-		0,01	
				mxxik	1,9		0,15		0,03		-		0,01	

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта

Категория автомобиля	Выбросы загрязняющих веществ													
	CO (0337)		Бензин нефтяной (2704)		керосин (2732)		NO2 (0301)		NO (0304)		C (0328)		SO2 (0330)	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Открытая стоянка для автомобилей на 6 м/м (ист.6001)														
Легковые автомобили объемом ДВС свыше 1,8 до 3,5 л	0,00306	0,00819	0,00099	0,00149	-	-	0,00096	0,00158	0,00068	0,00112	0,00006	0,0001	0,00034	0,00055

Приложение 3

Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период СМР

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Жамбылская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр}$ = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с
Температура летняя = 35.9 град.С
Температура зимняя = -3.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6005	П1	2.0			20.0	594.00	202.00	2.00	2.00	0.3.0	1.00	0.0	0.0456940		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники										Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	п/п-Ист.	доли ПДК	[м/с]	[м]			
1	6005	0.045694	П1	1.442989	0.50	14.3							
Суммарный Мq= 0.045694 г/с													
Сумма См по всем источникам = 1.442989 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0($U_{мр}$) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 659 : Y-строка 1 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003:

y= 591 : Y-строка 2 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.036: 0.038: 0.039: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.015: 0.012: 0.009:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004:

y= 523 : Y-строка 3 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.051: 0.052: 0.050: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп: 118 : 121 : 125 : 129 : 134 : 141 : 149 : 159 : 170 : 182 : 194 : 205 : 214 : 222 : 228 : 233 :
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 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.020: 0.014: 0.011:
Cc : 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп: 237 : 240 : 243 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 455 : Y-строка 4 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=183)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.013: 0.019: 0.023: 0.029: 0.035: 0.043: 0.053: 0.062: 0.069: 0.071: 0.067: 0.058: 0.049: 0.040: 0.032: 0.027:
Cc : 0.005: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.028: 0.027: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Фоп: 113 : 115 : 119 : 123 : 128 : 134 : 143 : 154 : 168 : 183 : 198 : 210 : 221 : 228 : 234 : 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 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.022: 0.016: 0.012:
Cc : 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 243 : 246 : 248 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.104 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=184)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.015: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.052: 0.067: 0.083: 0.098: 0.104: 0.093: 0.076: 0.061: 0.048: 0.037: 0.030:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.039: 0.042: 0.037: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Фоп: 107 : 109 : 112 : 115 : 119 : 126 : 134 : 146 : 163 : 184 : 204 : 219 : 230 : 237 : 242 : 246 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.05 : 4.76 : 4.44 : 5.19 : 6.69 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.024: 0.019: 0.013:
Cc : 0.010: 0.008: 0.005:
Фоп: 249 : 252 : 254 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.202 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=186)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.046: 0.061: 0.082: 0.116: 0.173: 0.202: 0.149: 0.101: 0.073: 0.055: 0.042: 0.032:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.046: 0.069: 0.081: 0.060: 0.040: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 110 : 114 : 121 : 134 : 155 : 186 : 215 : 232 : 242 : 248 : 252 : 254 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.12 : 3.67 : 1.43 : 1.22 : 2.15 : 4.60 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.025: 0.020: 0.014:
Cc : 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 257 : 258 : 259 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.660 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=195)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.049: 0.067: 0.096: 0.167: 0.412: 0.660: 0.285: 0.130: 0.083: 0.060: 0.044: 0.034:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.038: 0.067: 0.165: 0.264: 0.114: 0.052: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 195 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.95 : 1.54 : 0.85 : 0.72 : 0.99 : 3.05 : 6.06 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.026: 0.021: 0.015:
Cc : 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп: 264 : 265 : 266 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 1.225 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=326)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.050: 0.069: 0.099: 0.184: 0.562: 1.225: 0.346: 0.138: 0.085: 0.061: 0.045: 0.034:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.040: 0.074: 0.225: 0.490: 0.138: 0.055: 0.034: 0.024: 0.018: 0.014:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 326 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.70 : 1.30 : 0.76 : 0.59 : 0.91 : 2.67 : 5.87 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.027: 0.021: 0.015:
Cc : 0.011: 0.009: 0.006:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.318 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=352)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.017: 0.023: 0.028: 0.036: 0.048: 0.064: 0.089: 0.137: 0.250: 0.318: 0.199: 0.114: 0.078: 0.057: 0.043: 0.033:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.055: 0.100: 0.127: 0.079: 0.046: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:
Фоп: 82 : 81 : 79 : 78 : 75 : 71 : 66 : 55 : 32 : 352 : 317 : 300 : 292 : 287 : 284 : 282 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.51 : 2.69 : 1.05 : 0.94 : 1.22 : 3.82 : 6.55 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.026: 0.021: 0.015:
Cс : 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 280 : 279 : 278 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.131 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=355)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.016: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.056: 0.073: 0.095: 0.121: 0.131: 0.112: 0.086: 0.066: 0.051: 0.039: 0.031:
Cс : 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.029: 0.038: 0.048: 0.052: 0.045: 0.035: 0.027: 0.020: 0.016: 0.012:
Фоп: 75 : 74 : 71 : 69 : 65 : 59 : 51 : 38 : 20 : 355 : 332 : 316 : 306 : 299 : 294 : 290 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.98 : 3.42 : 2.99 : 3.93 : 5.71 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.025: 0.020: 0.014:
Cс : 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 288 : 286 : 284 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=357)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.014: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.058: 0.070: 0.080: 0.082: 0.077: 0.066: 0.054: 0.043: 0.035: 0.028:
Cс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.033: 0.031: 0.026: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:
Фоп: 70 : 67 : 64 : 61 : 56 : 49 : 41 : 29 : 14 : 357 : 340 : 326 : 316 : 308 : 302 : 298 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.34 : 6.10 : 6.68 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.023: 0.018: 0.013:
Cс : 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 295 : 292 : 290 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.2248501 доли ПДКмр|
| 0.4899400 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	6005	П1	0.0457	1.2248501	100.00	100.00	26.8054886

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |
Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

(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			
*-----C-----										-----										
1-	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.024	0.026	0.028	0.030	0.030	0.029	0.027	0.025	0.023	0.020	0.016	0.012	0.010	- 1	
2-	0.010	0.013	0.017	0.021	0.025	0.029	0.033	0.036	0.038	0.039	0.038	0.035	0.031	0.027	0.024	0.020	0.015	0.012	- 2	
3-	0.012	0.016	0.021	0.025	0.030	0.035	0.041	0.047	0.051	0.052	0.050	0.045	0.039	0.033	0.028	0.023	0.020	0.014	- 3	
4-	0.013	0.019	0.023	0.029	0.035	0.043	0.053	0.062	0.069	0.071	0.067	0.058	0.049	0.040	0.032	0.027	0.022	0.016	- 4	
5-	0.015	0.021	0.026	0.032	0.041	0.052	0.067	0.083	0.098	0.104	0.093	0.076	0.061	0.048	0.037	0.030	0.024	0.019	- 5	
6-C	0.017	0.022	0.028	0.035	0.046	0.061	0.082	0.116	0.173	0.202	0.149	0.101	0.073	0.055	0.042	0.032	0.025	0.020	C- 6	
7-	0.018	0.023	0.029	0.037	0.049	0.067	0.096	0.167	0.412	0.660	0.285	0.130	0.083	0.060	0.044	0.034	0.026	0.021	- 7	
8-	0.018	0.023	0.029	0.038	0.050	0.069	0.099	0.184	0.562	1.225	0.346	0.138	0.085	0.061	0.045	0.034	0.027	0.021	- 8	
9-	0.017	0.023	0.028	0.036	0.048	0.064	0.089	0.137	0.250	0.318	0.199	0.114	0.078	0.057	0.043	0.033	0.026	0.021	- 9	
10-	0.016	0.022	0.027	0.034	0.043	0.056	0.073	0.095	0.121	0.131	0.112	0.086	0.066	0.051	0.039	0.031	0.025	0.020	-10	
11-	0.014	0.020	0.024	0.030	0.038	0.047	0.058	0.070	0.080	0.082	0.077	0.066	0.054	0.043	0.035	0.028	0.023	0.018	-11	
-----C-----										-----										
19	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
--																				
0.008																			- 1	
0.009																			- 2	
0.011																			- 3	
0.012																			- 4	
0.013																			- 5	
0.014																			C- 6	
0.015																			- 7	
0.015																			- 8	
0.015																			- 9	
0.014																			-10	
0.013																			-11	
--																				
19																				

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 1.2248501 долей ПДК_{мр}
 = 0.4899400 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Х_м = 607.0 м
 (Х-столбец 10, Y-строка 8) Y_м = 183.0 м
 При опасном направлении ветра : 326 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 81

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.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

|-----|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y=	512:	495:	481:	544:	279:	563:	451:	495:	318:	320:	577:	563:	252:	246:	357:
x=	136:	161:	181:	190:	213:	220:	227:	229:	237:	238:	244:	253:	253:	261:	262:
Qс:	0.022:	0.024:	0.026:	0.023:	0.039:	0.024:	0.031:	0.029:	0.041:	0.041:	0.025:	0.026:	0.047:	0.048:	0.043:
Сс:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:	0.016:	0.010:	0.013:	0.012:	0.016:	0.016:	0.010:	0.010:	0.019:	0.019:	0.017:
y=	427:	420:	529:	388:	396:	495:	501:	388:	481:	320:	214:	389:	512:	252:	459:
x=	263:	272:	274:	281:	287:	296:	296:	300:	304:	306:	309:	318:	319:	321:	324:
Qс:	0.037:	0.039:	0.030:	0.043:	0.043:	0.035:	0.034:	0.046:	0.037:	0.054:	0.061:	0.049:	0.035:	0.063:	0.041:
Сс:	0.015:	0.016:	0.012:	0.017:	0.017:	0.014:	0.014:	0.018:	0.015:	0.022:	0.024:	0.020:	0.014:	0.025:	0.017:
Фоп:	124:	124:	136:	121:	122:	134:	135:	122:	134:	112:	92:	124:	138:	100:	134:
Uоп:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:
y=	371:	427:	444:	433:	427:	524:	417:	184:	181:	478:	359:	346:	385:	354:	465:
x=	326:	331:	334:	335:	339:	347:	351:	354:	357:	362:	364:	365:	365:	370:	370:
Qс:	0.053:	0.046:	0.045:	0.046:	0.048:	0.036:	0.051:	0.075:	0.077:	0.044:	0.063:	0.065:	0.059:	0.065:	0.047:
Сс:	0.021:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.014:	0.020:	0.030:	0.031:	0.017:	0.025:	0.026:	0.023:	0.026:	0.019:
Фоп:	122:	130:	133:	132:	131:	143:	131:	86:	85:	140:	124:	122:	129:	124:	140:
Uоп:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	6.82:	6.69:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:
y=	354:	320:	376:	374:	444:	512:	252:	547:	418:	322:	320:	148:	331:	500:	184:
x=	371:	374:	377:	378:	384:	387:	389:	398:	399:	400:	403:	406:	407:	419:	422:
Qс:	0.065:	0.072:	0.063:	0.064:	0.052:	0.042:	0.088:	0.038:	0.059:	0.080:	0.082:	0.097:	0.081:	0.046:	0.113:
Сс:	0.026:	0.029:	0.025:	0.025:	0.021:	0.017:	0.035:	0.015:	0.024:	0.032:	0.033:	0.039:	0.032:	0.019:	0.045:
Фоп:	124:	118:	129:	129:	139:	146:	104:	150:	138:	122:	122:	74:	125:	150:	84:
Uоп:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	7.00:	5.54:	7.00:	7.00:	6.29:	6.15:	4.91:	6.23:	7.00:	3.87:
y=	376:	372:	298:	360:	308:	308:	512:	570:	321:	116:	252:	580:	150:	255:	523:
x=	426:	428:	434:	441:	444:	445:	448:	449:	450:	454:	457:	470:	476:	477:	477:
Qс:	0.075:	0.076:	0.103:	0.084:	0.105:	0.105:	0.047:	0.038:	0.102:	0.121:	0.144:	0.038:	0.174:	0.175:	0.047:
Сс:	0.030:	0.031:	0.041:	0.034:	0.042:	0.042:	0.019:	0.015:	0.041:	0.049:	0.058:	0.015:	0.070:	0.070:	0.019:
Фоп:	136:	136:	121:	136:	125:	125:	155:	159:	129:	58:	110:	162:	66:	114:	160:
Uоп:	6.84:	6.69:	4.46:	5.93:	4.36:	4.28:	7.00:	7.00:	4.47:	3.44:	2.38:	7.00:	1.40:	1.40:	7.00:
y=	252:	184:	215:	593:	580:	546:									
x=	478:	481:	487:	500:	510:	534:									
Qс:	0.179:	0.212:	0.231:	0.037:	0.039:	0.046:									
Сс:	0.072:	0.085:	0.092:	0.015:	0.016:	0.018:									
Фоп:	113:	81:	97:	166:	167:	170:									
Uоп:	1.39:	1.16:	1.10:	7.00:	7.00:	7.00:									

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 486.5 м, Y= 215.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2305259 доли ПДКмр|
| 0.0922103 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	М	М(Мq)	С	доли ПДК	б=C/М		
1	6005	П1	0.0457	0.2305259	100.00	100.00	5.0449915
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6005	П1	2.0			20.0	594.00	202.00	2.00	2.00	0.3.0	1.00	0.0048210			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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									
п/п-Ист.	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6005	0.004821	П1	6.089770	0.50	14.3									

Суммарный Мq= 0.004821 г/с															
Сумма См по всем источникам = 6.089770 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) 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															
-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

y= 659 :Y-строка 1 Cтаx= 0.126 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.037: 0.045: 0.057: 0.073: 0.088: 0.099: 0.110: 0.119: 0.125: 0.126: 0.123: 0.116: 0.106: 0.095: 0.084: 0.066:
Cс : 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: 0.001: 0.001:
Фоп: 127 : 131 : 135 : 139 : 144 : 150 : 157 : 165 : 173 : 182 : 190 : 198 : 205 : 212 : 218 : 223 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

~~	

x=	1083: 1151: 1219:

Qс: 0.052: 0.042: 0.035:	
Cс: 0.001: 0.000: 0.000:	
Фоп: 227: 231: 234:	
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00:	
~~	
y= 591: Y-строка 2 Стах= 0.164 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)	

x=	-5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.043: 0.055: 0.073: 0.090: 0.105: 0.121: 0.138: 0.152: 0.161: 0.164: 0.158: 0.147: 0.132: 0.115: 0.100: 0.085:	
Cс: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 123: 126: 130: 135: 140: 146: 154: 162: 172: 182: 192: 201: 209: 216: 222: 227:	
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: 7.00:	
~~	

x=	1083: 1151: 1219:

Qс: 0.064: 0.050: 0.040:	
Cс: 0.001: 0.000: 0.000:	
Фоп: 231: 235: 238:	
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00:	
~~	
y= 523: Y-строка 3 Стах= 0.218 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)	

x=	-5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.050: 0.066: 0.088: 0.105: 0.125: 0.149: 0.174: 0.198: 0.214: 0.218: 0.209: 0.190: 0.165: 0.140: 0.117: 0.098:	
Cс: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 118: 121: 125: 129: 134: 141: 149: 159: 170: 182: 194: 205: 214: 222: 228: 233:	
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: 7.00:	
~~	

x=	1083: 1151: 1219:

Qс: 0.082: 0.059: 0.045:	
Cс: 0.001: 0.001: 0.000:	
Фоп: 237: 240: 243:	
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00:	
~~	
y= 455: Y-строка 4 Стах= 0.299 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=183)	

x=	-5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.057: 0.081: 0.099: 0.121: 0.149: 0.183: 0.223: 0.262: 0.291: 0.299: 0.282: 0.247: 0.207: 0.169: 0.137: 0.112:	
Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:	
Фоп: 113: 115: 119: 123: 128: 134: 143: 154: 168: 183: 198: 210: 221: 228: 234: 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: 7.00: 7.00:	
~~	

x=	1083: 1151: 1219:

Qс: 0.092: 0.069: 0.051:	
Cс: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 243: 246: 248:	
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00:	
~~	
y= 387: Y-строка 5 Стах= 0.438 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=184)	

x=	-5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.064: 0.088: 0.109: 0.136: 0.172: 0.221: 0.282: 0.349: 0.415: 0.438: 0.393: 0.323: 0.257: 0.201: 0.158: 0.125:	
Cс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:	
Фоп: 107: 109: 112: 115: 119: 126: 134: 146: 163: 184: 204: 219: 230: 237: 242: 246:	
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 6.05: 4.76: 4.44: 5.19: 6.69: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00:	
~~	

x=	1083: 1151: 1219:

Qс: 0.100: 0.082: 0.056:	
Cс: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 249: 252: 254:	
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00:	
~~	

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.851 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=186)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.070: 0.094: 0.117: 0.149: 0.195: 0.258: 0.345: 0.490: 0.732: 0.851: 0.629: 0.426: 0.308: 0.231: 0.176: 0.136:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 101 : 102 : 104 : 106 : 110 : 114 : 121 : 134 : 155 : 186 : 215 : 232 : 242 : 248 : 252 : 254 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.12 : 3.67 : 1.43 : 1.22 : 2.15 : 4.60 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.107: 0.087: 0.061:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 257 : 258 : 259 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 2.787 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=195)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.074: 0.097: 0.122: 0.158: 0.209: 0.284: 0.404: 0.704: 1.738: 2.787: 1.202: 0.547: 0.349: 0.252: 0.188: 0.143:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.028: 0.012: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 195 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.95 : 1.54 : 0.85 : 0.72 : 0.99 : 3.05 : 6.06 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.112: 0.089: 0.064:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 264 : 265 : 266 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 5.169 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=326)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.075: 0.098: 0.123: 0.160: 0.212: 0.290: 0.419: 0.778: 2.371: 5.169: 1.460: 0.581: 0.358: 0.257: 0.190: 0.144:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.024: 0.052: 0.015: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 326 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.70 : 1.30 : 0.76 : 0.59 : 0.91 : 2.67 : 5.87 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.112: 0.090: 0.064:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 272 : 272 : 272 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 1.343 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=352)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.072: 0.095: 0.120: 0.154: 0.203: 0.271: 0.374: 0.579: 1.055: 1.343: 0.838: 0.481: 0.329: 0.243: 0.182: 0.139:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 82 : 81 : 79 : 78 : 75 : 71 : 66 : 55 : 32 : 352 : 317 : 300 : 292 : 287 : 284 : 282 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.51 : 2.69 : 1.05 : 0.94 : 1.22 : 3.82 : 6.55 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.110: 0.088: 0.063:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 280 : 279 : 278 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.553 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=355)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.067: 0.091: 0.113: 0.142: 0.183: 0.238: 0.310: 0.402: 0.512: 0.553: 0.472: 0.364: 0.280: 0.215: 0.166: 0.130:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 75 : 74 : 71 : 69 : 65 : 59 : 51 : 38 : 20 : 355 : 332 : 316 : 306 : 299 : 294 : 290 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.98 : 3.42 : 2.99 : 3.93 : 5.71 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

x= 1083: 1151: 1219:

 Qc : 0.104: 0.084: 0.059:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 288 : 286 : 284 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.347 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=357)

 x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.060: 0.085: 0.103: 0.128: 0.159: 0.199: 0.247: 0.297: 0.336: 0.347: 0.323: 0.278: 0.228: 0.183: 0.146: 0.118:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 70 : 67 : 64 : 61 : 56 : 49 : 41 : 29 : 14 : 357 : 340 : 326 : 316 : 308 : 302 : 298 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.34 : 6.10 : 6.68 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

 x= 1083: 1151: 1219:

 Qc : 0.095: 0.075: 0.053:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 295 : 292 : 290 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.1691709 доли ПДКмр|
0.0516917 мг/м3

Достигается при опасном направлении 326 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6005	П1	0.004821	5.1691709	100.00	100.00	1072.22
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

 Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |
 | Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

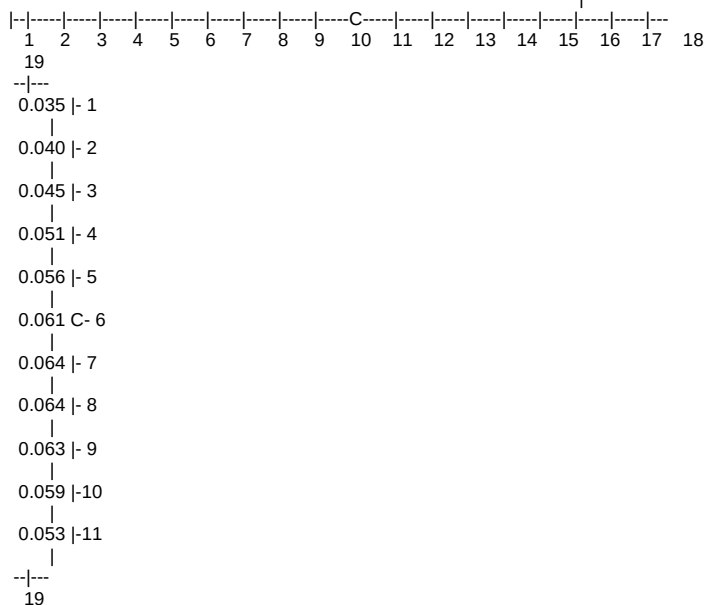
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.037	0.045	0.057	0.073	0.088	0.099	0.110	0.119	0.125	0.126	0.123	0.116	0.106	0.095	0.084	0.066	0.052	0.042
2-	0.043	0.055	0.073	0.090	0.105	0.121	0.138	0.152	0.161	0.164	0.158	0.147	0.132	0.115	0.100	0.085	0.064	0.050
3-	0.050	0.066	0.088	0.105	0.125	0.149	0.174	0.198	0.214	0.218	0.209	0.190	0.165	0.140	0.117	0.098	0.082	0.059
4-	0.057	0.081	0.099	0.121	0.149	0.183	0.223	0.262	0.291	0.299	0.282	0.247	0.207	0.169	0.137	0.112	0.092	0.069
5-	0.064	0.088	0.109	0.136	0.172	0.221	0.282	0.349	0.415	0.438	0.393	0.323	0.257	0.201	0.158	0.125	0.100	0.082
6-С	0.070	0.094	0.117	0.149	0.195	0.258	0.345	0.490	0.732	0.851	0.629	0.426	0.308	0.231	0.176	0.136	0.107	0.087
7-	0.074	0.097	0.122	0.158	0.209	0.284	0.404	0.704	1.738	2.787	1.202	0.547	0.349	0.252	0.188	0.143	0.112	0.089
8-	0.075	0.098	0.123	0.160	0.212	0.290	0.419	0.778	2.371	5.169	1.460	0.581	0.358	0.257	0.190	0.144	0.112	0.090
9-	0.072	0.095	0.120	0.154	0.203	0.271	0.374	0.579	1.055	1.343	0.838	0.481	0.329	0.243	0.182	0.139	0.110	0.088

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

10-| 0.067 0.091 0.113 0.142 0.183 0.238 0.310 0.402 0.512 0.553 0.472 0.364 0.280 0.215 0.166 0.130 0.104 0.084 |-10
 11-| 0.060 0.085 0.103 0.128 0.159 0.199 0.247 0.297 0.336 0.347 0.323 0.278 0.228 0.183 0.146 0.118 0.095 0.075 |-11



В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 5.1691709$ долей ПДКмр
 = 0.0516917 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 607.0$ м
 (X-столбец 10, Y-строка 8) $Y_m = 183.0$ м
 При опасном направлении ветра : 326 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Жамбылская область.
 Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 81
 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= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 261: 262:

Qс : 0.091: 0.101: 0.109: 0.098: 0.164: 0.102: 0.133: 0.122: 0.174: 0.174: 0.104: 0.109: 0.197: 0.204: 0.180:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 124 : 124 : 124 : 130 : 101 : 134 : 124 : 129 : 108 : 108 : 137 : 137 : 98 : 98 : 115 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс : 0.157: 0.164: 0.126: 0.182: 0.182: 0.146: 0.144: 0.194: 0.156: 0.229: 0.257: 0.207: 0.148: 0.267: 0.175:
 Cс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002:
 Фоп: 124 : 124 : 136 : 121 : 122 : 134 : 135 : 122 : 134 : 112 : 92 : 124 : 138 : 100 : 134 :
 Уоп: 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 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qc : 0.222: 0.195: 0.188: 0.195: 0.201: 0.153: 0.215: 0.317: 0.323: 0.184: 0.265: 0.275: 0.248: 0.275: 0.196:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002:

Фоп: 122 : 130 : 133 : 132 : 131 : 143 : 131 : 86 : 85 : 140 : 124 : 122 : 129 : 124 : 140 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.82 : 6.69 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qc : 0.276: 0.305: 0.266: 0.268: 0.219: 0.175: 0.372: 0.158: 0.250: 0.338: 0.344: 0.409: 0.340: 0.196: 0.478:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.005:

Фоп: 124 : 118 : 129 : 129 : 139 : 146 : 104 : 150 : 138 : 122 : 122 : 74 : 125 : 150 : 84 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.54 : 7.00 : 7.00 : 6.29 : 6.15 : 4.91 : 6.23 : 7.00 : 3.87 :

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qc : 0.316: 0.322: 0.436: 0.354: 0.443: 0.445: 0.199: 0.159: 0.432: 0.512: 0.609: 0.158: 0.735: 0.739: 0.200:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.002: 0.007: 0.007: 0.002:

Фоп: 136 : 136 : 121 : 136 : 125 : 125 : 155 : 159 : 129 : 58 : 110 : 162 : 66 : 114 : 160 :

Uоп: 6.84 : 6.69 : 4.46 : 5.93 : 4.36 : 4.28 : 7.00 : 7.00 : 4.47 : 3.44 : 2.38 : 7.00 : 1.40 : 1.40 : 7.00 :

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qc : 0.757: 0.894: 0.973: 0.155: 0.165: 0.194:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 113 : 81 : 97 : 166 : 167 : 170 :

Uоп: 1.39 : 1.16 : 1.10 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 486.5 м, Y= 215.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9728762 доли ПДКмр|

| 0.0097288 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6005	П1	0.004821	0.9728762	100.00	100.00	201.7996674

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6001	П1	2.0			20.0	572.00	338.00	2.00	2.00	0 1.0	1.00	0 0.0114440			
6005	П1	2.0			20.0	594.00	202.00	2.00	2.00	0 1.0	1.00	0 0.0006250			
6010	П1	2.0			20.0	568.00	235.00	2.00	2.00	0 1.0	1.00	0 0.0460000			
6012	П1	2.0			20.0	604.00	314.00	3.00	3.00	0 1.0	1.00	0 0.0200000			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-	-Ист.-			-долей ПДК-	-[м/с]-	-[м]-	
1	6001	0.011444	П1	0.240930	0.50	28.5	
2	6005	0.000625	П1	0.013158	0.50	28.5	
3	6010	0.046000	П1	0.192162	0.50	57.0	
4	6012	0.020000	П1	0.083549	0.50	57.0	
Суммарный Мq= 0.078069 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.529798 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.069 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=184)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.049: 0.057: 0.064: 0.068: 0.069: 0.066: 0.060: 0.052: 0.045: 0.039: 0.033:

Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Фоп: 123: 127: 130: 135: 140: 147: 155: 164: 174: 184: 194: 204: 212: 219: 224: 229:

Uоп: 3.46: 2.38: 1.37: 1.22: 1.13: 1.09: 1.05: 1.03: 1.16: 1.16: 1.26: 1.11: 1.19: 1.29: 1.49: 2.15:

Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:

Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

~~~

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.029: 0.026: 0.023:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Сс : 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 233 : 236 : 239 :  
 Уоп: 3.10 : 3.56 : 4.27 :  
 : : :  
 Ви : 0.015: 0.014: 0.012:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
 -----

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.095 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=185)

-----  
 x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс : 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.060: 0.072: 0.084: 0.093: 0.095: 0.088: 0.076: 0.064: 0.054: 0.045: 0.037:  
 Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 118 : 121 : 125 : 129 : 135 : 142 : 150 : 160 : 172 : 185 : 198 : 208 : 217 : 224 : 230 : 234 :  
 Уоп: 2.55 : 1.30 : 1.16 : 1.07 : 1.00 : 0.94 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 1.00 : 1.06 : 1.16 : 1.30 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.041: 0.039: 0.035: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 -----

-----  
 x= 1083: 1151: 1219:

-----  
 Qс : 0.032: 0.027: 0.024:  
 Сс : 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 238 : 241 : 244 :  
 Уоп: 2.08 : 2.86 : 3.71 :  
 : : :  
 Ви : 0.016: 0.015: 0.013:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.009: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
 -----

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.137 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=187)

-----  
 x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс : 0.028: 0.032: 0.039: 0.047: 0.058: 0.072: 0.091: 0.114: 0.133: 0.137: 0.121: 0.099: 0.079: 0.063: 0.051: 0.041:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 113 : 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 143 : 155 : 170 : 187 : 202 : 215 : 224 : 231 : 237 : 241 :  
 Уоп: 1.44 : 1.16 : 1.06 : 0.97 : 0.90 : 0.82 : 0.80 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.82 : 0.87 : 0.94 : 1.03 : 1.13 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.054: 0.056: 0.051: 0.044: 0.037: 0.031: 0.025: 0.021:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.038: 0.047: 0.046: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.031: 0.034: 0.034: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 -----

-----  
 x= 1083: 1151: 1219:

-----  
 Qс : 0.034: 0.029: 0.025:  
 Сс : 0.007: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 244 : 247 : 249 :  
 Уоп: 1.29 : 2.25 : 3.56 :  
 : : :  
 Ви : 0.018: 0.015: 0.013:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.010: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
 -----

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.207 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=191)

-----  
 x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс : 0.029: 0.035: 0.042: 0.053: 0.066: 0.085: 0.112: 0.151: 0.202: 0.207: 0.166: 0.125: 0.094: 0.072: 0.056: 0.045:  
 Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.041: 0.033: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Фоп: 107 : 109 : 112 : 115 : 120 : 125 : 133 : 145 : 165 : 191 : 211 : 225 : 234 : 240 : 245 : 248 :  
 Уоп: 1.27 : 1.09 : 0.99 : 0.90 : 0.82 : 0.74 : 0.69 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.72 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.03 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 -----

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Ви : 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.035: 0.042: 0.049: 0.059: 0.088: 0.082: 0.067: 0.053: 0.043: 0.035: 0.028: 0.023:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.022: 0.035: 0.056: 0.071: 0.078: 0.051: 0.039: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.042: 0.045: 0.048: 0.032: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.037: 0.030: 0.026:

Сс : 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 251 : 253 : 254 :

Уоп: 1.13 : 1.39 : 2.72 :

Ви : 0.019: 0.016: 0.014:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.010: 0.008: 0.007:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.292 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=150)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.030: 0.037: 0.045: 0.057: 0.073: 0.095: 0.125: 0.173: 0.292: 0.276: 0.199: 0.145: 0.106: 0.079: 0.061: 0.048:

Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.058: 0.055: 0.040: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:

Фоп: 101 : 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 120 : 127 : 150 : 203 : 227 : 239 : 246 : 251 : 254 : 256 :

Уоп: 1.19 : 1.04 : 0.94 : 0.86 : 0.76 : 0.67 : 0.59 : 0.52 : 0.52 : 0.50 : 0.53 : 0.61 : 0.69 : 0.78 : 0.87 : 0.96 :

Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.050: 0.058: 0.077: 0.172: 0.137: 0.075: 0.062: 0.050: 0.039: 0.031: 0.025:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.036: 0.050: 0.063: 0.099: 0.066: 0.049: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.030: 0.045: 0.056: 0.039: 0.057: 0.033: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.038: 0.032: 0.027:

Сс : 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 258 : 259 : 260 :

Уоп: 1.07 : 1.22 : 2.28 :

Ви : 0.020: 0.017: 0.015:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.011: 0.009: 0.007:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.231 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 63)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.031: 0.038: 0.047: 0.060: 0.078: 0.102: 0.129: 0.154: 0.231: 0.218: 0.169: 0.144: 0.110: 0.082: 0.063: 0.049:

Сс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.031: 0.046: 0.044: 0.034: 0.029: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:

Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 84 : 63 : 298 : 272 : 259 : 261 : 262 : 264 : 264 :

Уоп: 1.17 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.74 : 0.63 : 0.52 : 0.64 : 0.50 : 0.55 : 0.54 : 0.52 : 0.63 : 0.74 : 0.84 : 0.93 :

Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.046: 0.059: 0.072: 0.104: 0.218: 0.218: 0.091: 0.064: 0.054: 0.043: 0.033: 0.027:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.050: 0.013: : 0.074: 0.048: 0.033: 0.024: 0.018: 0.013:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.027: : : : 0.003: 0.031: 0.022: 0.015: 0.012: 0.009:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.039: 0.032: 0.027:

Сс : 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 265 : 266 : 266 :

Уоп: 1.03 : 1.15 : 1.50 :

Ви : 0.021: 0.017: 0.015:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.011: 0.009: 0.007:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.007: 0.006: 0.005:



*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.181 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=248)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.032: 0.038: 0.048: 0.061: 0.080: 0.106: 0.138: 0.166: 0.160: 0.181: 0.153: 0.134: 0.107: 0.082: 0.063: 0.049:  
Сс : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.033: 0.032: 0.036: 0.031: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:  
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 98 : 119 : 248 : 261 : 278 : 276 : 275 : 274 : 273 :  
Уоп: 1.17 : 1.03 : 0.93 : 0.84 : 0.74 : 0.64 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.59 : 0.50 : 0.63 : 0.72 : 0.82 : 0.91 :  
Ви : 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.049: 0.068: 0.095: 0.158: 0.153: 0.181: 0.150: 0.076: 0.059: 0.044: 0.034: 0.027:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.006: 0.006: : 0.003: 0.033: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6005 : : 6005 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.016: 0.003: : : 0.024: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.039: 0.032: 0.027:  
Сс : 0.008: 0.006: 0.005:  
Фоп: 273 : 272 : 272 :  
Уоп: 1.01 : 1.14 : 1.38 :  
Ви : 0.022: 0.018: 0.015:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.011: 0.008: 0.007:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.282 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 26)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.031: 0.038: 0.047: 0.060: 0.078: 0.104: 0.142: 0.195: 0.282: 0.235: 0.165: 0.130: 0.101: 0.077: 0.060: 0.048:  
Сс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.056: 0.047: 0.033: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:  
Фоп: 82 : 81 : 79 : 78 : 75 : 72 : 67 : 56 : 26 : 329 : 303 : 296 : 290 : 286 : 284 : 282 :  
Уоп: 1.22 : 1.07 : 0.96 : 0.87 : 0.78 : 0.69 : 0.61 : 0.54 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.64 : 0.74 : 0.83 : 0.92 :  
Ви : 0.019: 0.023: 0.028: 0.037: 0.049: 0.068: 0.098: 0.140: 0.187: 0.176: 0.129: 0.084: 0.061: 0.045: 0.034: 0.027:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.052: 0.034: 0.019: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.042: 0.013: 0.013: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.038: 0.032: 0.027:  
Сс : 0.008: 0.006: 0.005:  
Фоп: 280 : 279 : 278 :  
Уоп: 1.02 : 1.14 : 1.39 :  
Ви : 0.022: 0.018: 0.015:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.208 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 14)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.030: 0.036: 0.045: 0.056: 0.072: 0.095: 0.127: 0.169: 0.208: 0.199: 0.155: 0.118: 0.091: 0.071: 0.056: 0.045:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.042: 0.040: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Фоп: 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 59 : 50 : 36 : 14 : 346 : 324 : 311 : 303 : 297 : 293 : 290 :  
Уоп: 1.31 : 1.12 : 1.01 : 0.92 : 0.84 : 0.77 : 0.70 : 0.66 : 0.65 : 0.61 : 0.61 : 0.65 : 0.71 : 0.78 : 0.86 : 0.94 :  
Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.046: 0.062: 0.085: 0.114: 0.138: 0.132: 0.105: 0.077: 0.056: 0.042: 0.033: 0.026:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.036: 0.031: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.029: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

```

x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.037: 0.030: 0.026:
Cс : 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 287 : 285 : 284 :
Uоп: 1.03 : 1.17 : 1.54 :
:
:
:
Ви : 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.143 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 10)

```

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.029: 0.034: 0.042: 0.051: 0.064: 0.081: 0.103: 0.126: 0.143: 0.140: 0.120: 0.098: 0.078: 0.062: 0.051: 0.041:
Cс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 69 : 67 : 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 351 : 334 : 322 : 313 : 306 : 301 : 297 :
Uоп: 1.98 : 1.22 : 1.09 : 0.99 : 0.91 : 0.85 : 0.80 : 0.76 : 0.74 : 0.73 : 0.71 : 0.74 : 0.79 : 0.84 : 0.91 : 1.00 :
:
:
:
Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.052: 0.068: 0.084: 0.094: 0.092: 0.080: 0.063: 0.049: 0.038: 0.030: 0.024:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.025: 0.024: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

```

x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.034: 0.029: 0.025:
Cс : 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 294 : 291 : 289 :
Uоп: 1.09 : 1.23 : 2.54 :
:
:
:
Ви : 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 7)

```

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.055: 0.067: 0.080: 0.093: 0.101: 0.100: 0.090: 0.078: 0.065: 0.054: 0.045: 0.037:
Cс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 64 : 61 : 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 7 : 353 : 340 : 329 : 320 : 313 : 308 : 303 :
Uоп: 2.77 : 1.48 : 1.22 : 1.09 : 1.01 : 0.94 : 0.90 : 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.84 : 0.87 : 0.92 : 0.98 : 1.05 :
:
:
:
Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.029: 0.035: 0.043: 0.052: 0.061: 0.066: 0.065: 0.059: 0.050: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

```

x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.032: 0.027: 0.024:
Cс : 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп: 300 : 297 : 294 :
Uоп: 1.17 : 1.44 : 3.02 :
:
:
:
Ви : 0.018: 0.016: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 539.0 м, Y= 387.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2922367 доли ПДКмр|  
| 0.0584473 мг/м3 |



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

--|---  
19

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2922367$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0584473 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 539.0$  м  
( X-столбец 9, Y-строка 5)  $Y_m = 387.0$  м  
При опасном направлении ветра : 150 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.  
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 81  
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<sub>мр</sub>) 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 ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

y= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qс : 0.040: 0.044: 0.048: 0.044: 0.064: 0.047: 0.058: 0.055: 0.069: 0.069: 0.048: 0.051: 0.075: 0.078: 0.074:  
Cс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.013: 0.009: 0.012: 0.011: 0.014: 0.014: 0.010: 0.010: 0.015: 0.016: 0.015:  
Фоп: 118 : 118 : 117 : 124 : 92 : 128 : 116 : 122 : 98 : 98 : 132 : 131 : 87 : 86 : 105 :  
Уоп: 1.03 : 0.98 : 0.94 : 1.01 : 0.82 : 1.00 : 0.86 : 0.90 : 0.78 : 0.78 : 0.99 : 0.97 : 0.76 : 0.76 : 0.76 :  
Ви : 0.022: 0.024: 0.026: 0.023: 0.039: 0.024: 0.031: 0.029: 0.041: 0.040: 0.025: 0.026: 0.046: 0.048: 0.042:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.014: 0.011: 0.014: 0.013: 0.015: 0.015: 0.012: 0.012: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс : 0.068: 0.071: 0.059: 0.077: 0.078: 0.068: 0.067: 0.083: 0.072: 0.091: 0.094: 0.089: 0.071: 0.100: 0.081:  
Cс : 0.014: 0.014: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.013: 0.017: 0.014: 0.018: 0.019: 0.018: 0.014: 0.020: 0.016:  
Фоп: 115 : 115 : 129 : 111 : 112 : 127 : 128 : 112 : 126 : 100 : 79 : 113 : 131 : 87 : 125 :  
Уоп: 0.80 : 0.78 : 0.90 : 0.74 : 0.74 : 0.83 : 0.84 : 0.71 : 0.80 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.83 : 0.69 : 0.81 :  
Ви : 0.036: 0.038: 0.030: 0.043: 0.042: 0.034: 0.034: 0.045: 0.036: 0.053: 0.060: 0.047: 0.035: 0.063: 0.041:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.014: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020: 0.019: 0.021: 0.018: 0.020: 0.021:  
Ки : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6001 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6001 :  
Ви : 0.015: 0.016: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.018: 0.017: 0.017: 0.014: 0.020: 0.017: 0.016: 0.019:  
Ки : 6001 : 6001 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 :

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qс : 0.094: 0.088: 0.087: 0.089: 0.091: 0.075: 0.097: 0.113: 0.115: 0.090: 0.110: 0.112: 0.108: 0.113: 0.095:  
Cс : 0.019: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.015: 0.019: 0.023: 0.023: 0.018: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.019:  
Фоп: 110 : 120 : 123 : 122 : 121 : 136 : 120 : 71 : 70 : 131 : 110 : 108 : 116 : 110 : 131 :  
Уоп: 0.67 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.82 : 0.68 : 0.70 : 0.69 : 0.75 : 0.61 : 0.60 : 0.63 : 0.59 : 0.73 :  
Ви : 0.050: 0.044: 0.043: 0.045: 0.045: 0.036: 0.047: 0.075: 0.076: 0.042: 0.057: 0.061: 0.055: 0.060: 0.045:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.020: 0.026: 0.022: 0.022: 0.026: 0.026: 0.025: 0.027: 0.026: 0.027:  
Ки : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.018: 0.023: 0.015: 0.015: 0.022: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.022:  
Ки : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 :

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

```

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:
x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:
Qс: 0.114: 0.118: 0.114: 0.115: 0.106: 0.089: 0.131: 0.083: 0.118: 0.128: 0.129: 0.138: 0.130: 0.104: 0.155:
Сс: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.026: 0.017: 0.024: 0.026: 0.026: 0.028: 0.026: 0.021: 0.031:
Фоп: 110: 103: 115: 115: 129: 139: 86: 145: 126: 105: 104: 57: 107: 143: 65:
Уоп: 0.59: 0.59: 0.60: 0.60: 0.68: 0.78: 0.56: 0.84: 0.63: 0.52: 0.52: 0.65: 0.51: 0.75: 0.59:
Ви: 0.060: 0.068: 0.057: 0.058: 0.049: 0.040: 0.086: 0.038: 0.053: 0.073: 0.072: 0.093: 0.069: 0.046: 0.109:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Би: 0.027: 0.026: 0.029: 0.029: 0.031: 0.027: 0.026: 0.024: 0.036: 0.028: 0.029: 0.026: 0.030: 0.033: 0.028:
Ки: 6001: 6012: 6001: 6001: 6001: 6001: 6012: 6001: 6001: 6012: 6012: 6012: 6012: 6001: 6012:
Би: 0.026: 0.023: 0.027: 0.027: 0.025: 0.022: 0.018: 0.020: 0.028: 0.026: 0.027: 0.017: 0.030: 0.025: 0.017:
Ки: 6012: 6001: 6012: 6012: 6012: 6012: 6001: 6012: 6012: 6001: 6001: 6001: 6001: 6012: 6001:

```

```

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:
x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:
Qс: 0.138: 0.140: 0.138: 0.146: 0.136: 0.136: 0.111: 0.087: 0.135: 0.158: 0.159: 0.088: 0.193: 0.169: 0.115:
Сс: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.027: 0.027: 0.022: 0.017: 0.027: 0.032: 0.032: 0.018: 0.039: 0.034: 0.023:
Фоп: 119: 118: 103: 116: 108: 109: 149: 155: 108: 41: 94: 159: 43: 101: 156:
Уоп: 0.54: 0.53: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.77: 0.87: 0.50: 0.67: 0.51: 0.88: 0.60: 0.54: 0.79:
Ви: 0.059: 0.058: 0.094: 0.058: 0.096: 0.098: 0.047: 0.039: 0.072: 0.107: 0.141: 0.039: 0.132: 0.162: 0.048:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Би: 0.044: 0.045: 0.026: 0.049: 0.025: 0.024: 0.037: 0.027: 0.034: 0.029: 0.014: 0.027: 0.035: 0.004: 0.039:
Ки: 6001: 6001: 6012: 6001: 6012: 6012: 6001: 6001: 6012: 6012: 6012: 6001: 6012: 6012: 6001:
Би: 0.034: 0.035: 0.016: 0.038: 0.014: 0.013: 0.026: 0.021: 0.028: 0.020: 0.002: 0.022: 0.024: 0.003: 0.027:
Ки: 6012: 6012: 6001: 6012: 6001: 6001: 6012: 6012: 6001: 6001: 6005: 6012: 6001: 6005: 6012:

```

```

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:
x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:
Qс: 0.171: 0.205: 0.194: 0.088: 0.095: 0.117:
Сс: 0.034: 0.041: 0.039: 0.018: 0.019: 0.023:
Фоп: 99: 54: 71: 165: 166: 170:
Уоп: 0.54: 0.53: 0.50: 0.91: 0.89: 0.83:
Ви: 0.163: 0.149: 0.162: 0.038: 0.041: 0.049:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Би: 0.004: 0.035: 0.025: 0.027: 0.030: 0.039:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6001: 6001: 6001:
Би: 0.003: 0.019: 0.006: 0.022: 0.023: 0.028:
Ки: 6005: 6001: 6001: 6012: 6012: 6012:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 481.3 м, Y= 183.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2052256 доли ПДКмр|  
| 0.0410451 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |        |             |          |              |               |  |  |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|--------------|---------------|--|--|
| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                        | Код  | Тип | М(Мг)  | С(доли ПДК) | б=C/M    |              |               |  |  |
| 1                           | 6010 | П1  | 0.0460 | 0.1490965   | 72.65    | 72.65        | 3.2412274     |  |  |
| 2                           | 6012 | П1  | 0.0200 | 0.0354606   | 17.28    | 89.93        | 1.7730308     |  |  |
| 3                           | 6001 | П1  | 0.0114 | 0.0191756   | 9.34     | 99.27        | 1.6756054     |  |  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2037327   | 99.27    |              |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0014929   | 0.73     | (1 источник) |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2         | Alf         | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|--------|------|------|------------|-------------|---|----|----|--------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м/с  | градС  | м      | м    | м    | м          |             |   |    | м  | г/с    |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |     | 20.0 | 572.00 | 338.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 1.00 | 0 0.0018600 |   |    |    |        |
| 6010 | П1  | 2.0 |   |     | 20.0 | 568.00 | 235.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 1.00 | 0 0.0600000 |   |    |    |        |
| 6012 | П1  | 2.0 |   |     | 20.0 | 604.00 | 314.00 | 3.00 | 3.00 | 0 1.0 1.00 | 0 0.0030330 |   |    |    |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|
| - 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         | Ум    | Хм   |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См         | Ум    | Хм   |  |
| п/п                                                             | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                               | 6001 | 0.001860 | П1  | 0.019579   | 0.50  | 28.5 |  | 1                      | 6001 | 0.001860 | П1  | 0.019579   | 0.50  | 28.5 |  |
| 2                                                               | 6010 | 0.060000 | П1  | 0.125323   | 0.50  | 57.0 |  | 2                      | 6010 | 0.060000 | П1  | 0.125323   | 0.50  | 57.0 |  |
| 3                                                               | 6012 | 0.003033 | П1  | 0.006335   | 0.50  | 57.0 |  | 3                      | 6012 | 0.003033 | П1  | 0.006335   | 0.50  | 57.0 |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Суммарный Мq= 0.064893 г/с                                      |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.151237 долей ПДК                |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| -----                                                           |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

|                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=185)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013:

Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.011: 0.010: 0.009:  
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=186)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:  
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.012: 0.011: 0.010:  
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=188)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.038: 0.042: 0.043: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.013: 0.012: 0.010:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.004:

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=190)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.051: 0.060: 0.061: 0.053: 0.043: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017:  
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:  
Фоп: 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 132 : 142 : 154 : 171 : 190 : 207 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 :  
Уоп: 2.40 : 1.44 : 1.16 : 1.02 : 0.92 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.79 : 0.85 : 0.93 : 1.03 : 1.20 :

Ви : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.046: 0.051: 0.051: 0.046: 0.038: 0.031: 0.024: 0.020: 0.016:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.014: 0.012: 0.011:  
Сс : 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 248 : 250 : 252 :  
Уоп: 1.50 : 2.58 : 3.47 :

Ви : 0.013: 0.011: 0.010:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: :  
Ки : 6012 : 6012 : :  
Ви : 0.000: : :  
Ки : 6001 : : :

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=196)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.067: 0.082: 0.085: 0.069: 0.053: 0.040: 0.031: 0.024: 0.019:  
Сс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.033: 0.034: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008:  
Фоп: 104 : 106 : 108 : 112 : 116 : 122 : 131 : 146 : 166 : 196 : 217 : 231 : 239 : 245 : 249 : 252 :  
Уоп: 2.08 : 1.30 : 1.09 : 0.97 : 0.87 : 0.78 : 0.70 : 0.65 : 0.59 : 0.60 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.87 : 0.98 : 1.12 :

Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.051: 0.065: 0.074: 0.074: 0.063: 0.049: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :





*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

```

-----
Qс : 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.049: 0.070: 0.100: 0.131: 0.124: 0.093: 0.066: 0.047: 0.034: 0.026: 0.020:
Сс : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.040: 0.052: 0.049: 0.037: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 81 : 79 : 77 : 72 : 61 : 29 : 324 : 296 : 287 : 283 : 280 : 279 : 277 :
Уоп: 1.88 : 1.26 : 1.06 : 0.94 : 0.84 : 0.76 : 0.66 : 0.59 : 0.53 : 0.53 : 0.59 : 0.67 : 0.76 : 0.84 : 0.94 : 1.06 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.047: 0.068: 0.097: 0.124: 0.121: 0.092: 0.064: 0.045: 0.032: 0.024: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
~
~
-----
х= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.016: 0.013: 0.011:
Сс : 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 276 : 276 : 275 :
Уоп: 1.26 : 1.88 : 3.03 :
: : :
Ви : 0.015: 0.012: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.000: :
Ки : 6012 : 6012 : :
Ви : : :
Ки : : :
-----
у= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.095 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 14)
-----
х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.044: 0.060: 0.079: 0.095: 0.093: 0.075: 0.056: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019:
Сс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.032: 0.038: 0.037: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 68 : 62 : 53 : 38 : 14 : 343 : 319 : 305 : 297 : 292 : 288 : 286 :
Уоп: 2.16 : 1.31 : 1.11 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.65 : 0.61 : 0.61 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.87 : 0.97 : 1.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.057: 0.075: 0.090: 0.089: 0.073: 0.054: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
~
~
-----
х= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.015: 0.013: 0.011:
Сс : 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 284 : 282 : 281 :
Уоп: 1.30 : 2.14 : 3.16 :
: : :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: : :
Ки : 6012 : : :
Ви : : :
Ки : : :
-----
у= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 9)
-----
х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.047: 0.058: 0.065: 0.064: 0.056: 0.045: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.026: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 71 : 69 : 66 : 63 : 58 : 51 : 41 : 27 : 9 : 349 : 331 : 318 : 308 : 302 : 297 : 293 :
Уоп: 2.49 : 1.49 : 1.19 : 1.03 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.74 : 0.71 : 0.70 : 0.73 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.03 : 1.16 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.045: 0.055: 0.062: 0.061: 0.053: 0.043: 0.034: 0.026: 0.021: 0.017:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.000: 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:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----
~
~
-----
х= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.015: 0.012: 0.011:
Сс : 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 291 : 288 : 287 :
Уоп: 1.44 : 2.49 : 3.34 :

```

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Ви : 0.014: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.001: : :  
 Ки : 6012 : : :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 7)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.042: 0.045: 0.045: 0.041: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016:  
 Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.013: 0.012: 0.010:  
 Cс : 0.005: 0.005: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 539.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1311093 доли ПДКмр|  
 | 0.0524437 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 29 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|--------------|--------------|
| 1                           | 6010 | П1  | 0.0600   | 0.1242679 | 94.78    | 94.78        | 2.0711315    |
| 2                           | 6012 | П1  | 0.003033 | 0.0038766 | 2.96     | 97.74        | 1.2781252    |
| В сумме =                   |      |     |          | 0.1281444 | 97.74    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |          | 0.0029648 | 2.26     | (1 источник) |              |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |  
 Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

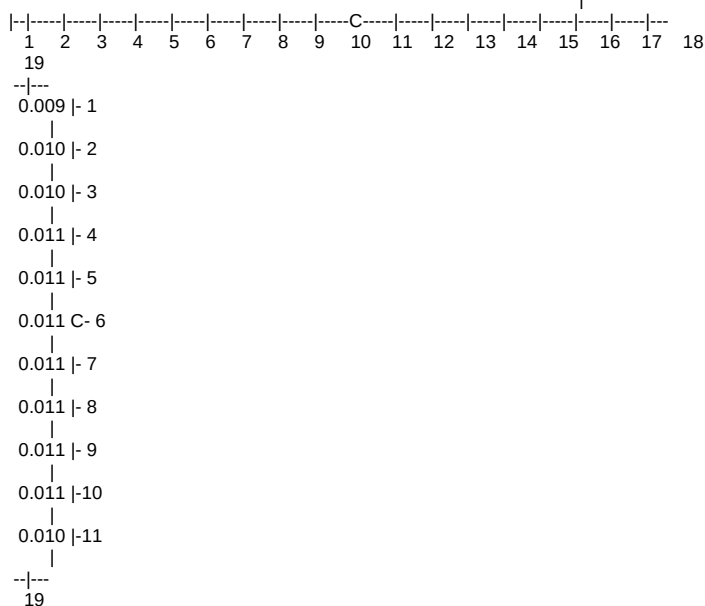
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 |
| 2-  | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 |
| 3-  | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.038 | 0.042 | 0.043 | 0.039 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 |
| 4-  | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.034 | 0.042 | 0.051 | 0.060 | 0.061 | 0.053 | 0.043 | 0.034 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.014 |
| 5-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.041 | 0.053 | 0.067 | 0.082 | 0.085 | 0.069 | 0.053 | 0.040 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 |
| 6-С | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.035 | 0.047 | 0.064 | 0.088 | 0.109 | 0.107 | 0.084 | 0.062 | 0.045 | 0.033 | 0.025 | 0.020 | 0.016 |
| 7-  | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.050 | 0.072 | 0.104 | 0.100 | 0.118 | 0.098 | 0.068 | 0.048 | 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.016 |
| 8-  | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.049 | 0.070 | 0.100 | 0.131 | 0.124 | 0.093 | 0.066 | 0.047 | 0.034 | 0.026 | 0.020 | 0.016 |
| 9-  | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.033 | 0.044 | 0.060 | 0.079 | 0.095 | 0.093 | 0.075 | 0.056 | 0.042 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 |
| 10- | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.047 | 0.058 | 0.065 | 0.064 | 0.056 | 0.045 | 0.035 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 |

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

11-| 0.012 0.014 0.017 0.020 0.025 0.030 0.036 0.042 0.045 0.045 0.041 0.035 0.029 0.024 0.019 0.016 0.013 0.012 |-11



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1311093$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0524437$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 539.0$  м  
 ( X-столбец 9, Y-строка 8)  $Y_m = 183.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 29 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 81  
 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(U<sub>мр</sub>) 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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qс : 0.016: 0.018: 0.020: 0.018: 0.028: 0.018: 0.024: 0.022: 0.031: 0.031: 0.019: 0.020: 0.034: 0.035: 0.032:  
 Cс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007: 0.010: 0.009: 0.012: 0.012: 0.008: 0.008: 0.014: 0.014: 0.013:

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс : 0.028: 0.030: 0.023: 0.033: 0.033: 0.027: 0.026: 0.035: 0.029: 0.041: 0.044: 0.038: 0.027: 0.047: 0.032:  
 Cс : 0.011: 0.012: 0.009: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.014: 0.011: 0.016: 0.018: 0.015: 0.011: 0.019: 0.013:

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Qс : 0.041: 0.036: 0.035: 0.036: 0.037: 0.028: 0.040: 0.054: 0.055: 0.034: 0.049: 0.051: 0.046: 0.051: 0.037:  
 Сс : 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.011: 0.016: 0.022: 0.022: 0.014: 0.020: 0.020: 0.018: 0.020: 0.015:  
 Фоп: 118 : 128 : 130 : 129 : 129 : 142 : 129 : 76 : 75 : 138 : 120 : 118 : 125 : 120 : 138 :  
 Уоп: 0.78 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.91 : 0.78 : 0.73 : 0.72 : 0.84 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.72 : 0.81 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.034: 0.032: 0.034: 0.035: 0.026: 0.038: 0.052: 0.053: 0.032: 0.047: 0.049: 0.044: 0.049: 0.034:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 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 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 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 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 :

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:  
 x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qс : 0.051: 0.056: 0.050: 0.050: 0.041: 0.033: 0.067: 0.030: 0.047: 0.063: 0.064: 0.066: 0.064: 0.037: 0.077:  
 Сс : 0.020: 0.022: 0.020: 0.020: 0.016: 0.013: 0.027: 0.012: 0.019: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.015: 0.031:  
 Фоп: 120 : 113 : 125 : 125 : 137 : 146 : 95 : 150 : 136 : 116 : 116 : 61 : 120 : 149 : 70 :  
 Уоп: 0.71 : 0.70 : 0.73 : 0.72 : 0.77 : 0.85 : 0.67 : 0.90 : 0.74 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.67 : 0.81 : 0.64 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.049: 0.055: 0.048: 0.048: 0.038: 0.030: 0.065: 0.027: 0.045: 0.062: 0.063: 0.064: 0.063: 0.034: 0.075:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: : 0.001: 0.001:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : : 6012 : 6012 : 6001 : : 6001 : : 6012 : 6001 :

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:  
 x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qс : 0.060: 0.061: 0.079: 0.067: 0.080: 0.081: 0.038: 0.030: 0.079: 0.074: 0.096: 0.030: 0.093: 0.106: 0.039:  
 Сс : 0.024: 0.024: 0.032: 0.027: 0.032: 0.032: 0.015: 0.012: 0.032: 0.030: 0.039: 0.012: 0.037: 0.043: 0.016:  
 Фоп: 134 : 133 : 115 : 134 : 120 : 120 : 155 : 159 : 126 : 43 : 98 : 163 : 47 : 102 : 161 :  
 Уоп: 0.68 : 0.67 : 0.63 : 0.66 : 0.62 : 0.63 : 0.82 : 0.91 : 0.63 : 0.66 : 0.59 : 0.92 : 0.61 : 0.57 : 0.82 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.058: 0.059: 0.079: 0.066: 0.080: 0.080: 0.034: 0.027: 0.079: 0.071: 0.096: 0.027: 0.089: 0.106: 0.034:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: : : 0.002: 0.002: : 0.002: 0.000: 0.002: 0.002: : 0.003:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : 6001 : 6001 : : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: : : : : 0.001: 0.001: : 0.001: : 0.001: 0.001: : 0.002:  
 Ки : 6001 : 6001 : : : : : 6012 : 6012 : : 6001 : : 6012 : 6001 : : 6012 :

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:  
 x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qс : 0.107: 0.105: 0.113: 0.030: 0.032: 0.038:  
 Сс : 0.043: 0.042: 0.045: 0.012: 0.013: 0.015:  
 Фоп: 100 : 59 : 76 : 168 : 170 : 173 :  
 Уоп: 0.54 : 0.59 : 0.54 : 0.94 : 0.91 : 0.86 :  
 : : : : : :  
 Ви : 0.107: 0.102: 0.111: 0.026: 0.028: 0.033:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Ки : : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : 0.001: : 0.001: 0.002: 0.002:  
 Ки : : 6001 : : 6012 : 6012 : 6012 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 486.5 м, Y= 215.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1125216 доли ПДКмр|  
 | 0.0450086 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 76 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. %        | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.      | Ист.          | Ист.          |
| 1                           | 6010 | П1   | 0.0600 | 0.1112465 | 98.87     | 98.87         | 1.8541082     |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.1112465 | 98.87     |               |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0012751 | 1.13      | (2 источника) |               |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 004 Жамбылская область.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2    | Alf  | F           | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|--------|--------|------|------|-------|------|-------------|----|----|--------|
| Ист. | Тип | М   | М | М/с | М3/с | градС  | М      | М    | М    | М     | М    | М           | М  | М  | г/с    |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |     | 20.0 | 572.00 | 338.00 | 2.00 | 2.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0 0.0010000 |    |    |        |
| 6010 | П1  | 2.0 |   |     | 20.0 | 568.00 | 235.00 | 2.00 | 2.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0 0.0080000 |    |    |        |
| 6012 | П1  | 2.0 |   |     | 20.0 | 604.00 | 314.00 | 3.00 | 3.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0 0.0400000 |    |    |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - 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   |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| п/п                                                             | Ист. |          |     |          |      |      |  | п/п                    | Ист. |          |     |          |      |      |  |
| 1                                                               | 6001 | 0.001000 | П1  | 0.084212 | 0.50 | 14.3 |  | 1                      | 6001 | 0.001000 | П1  | 0.084212 | 0.50 | 14.3 |  |
| 2                                                               | 6010 | 0.008000 | П1  | 0.133678 | 0.50 | 28.5 |  | 2                      | 6010 | 0.008000 | П1  | 0.133678 | 0.50 | 28.5 |  |
| 3                                                               | 6012 | 0.040000 | П1  | 0.668389 | 0.50 | 28.5 |  | 3                      | 6012 | 0.040000 | П1  | 0.668389 | 0.50 | 28.5 |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Суммарный Мq= 0.049000 г/с                                      |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.886278 долей ПДК                |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.059: 0.061: 0.060: 0.056: 0.051: 0.046: 0.040: 0.036:  
Cс: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 120: 123: 127: 131: 136: 143: 150: 160: 170: 181: 192: 202: 211: 218: 225: 230:  
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 7.00: 6.17: 4.65: 3.91: 3.65: 3.72: 4.10: 4.65: 5.46: 6.29: 7.00: 7.00:

Вн: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.047: 0.051: 0.053: 0.051: 0.048: 0.043: 0.039: 0.034: 0.031:  
Кн: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:  
Вн: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Кн: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Кн: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.032: 0.028: 0.024:  
Cс: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 234: 237: 240:  
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.027: 0.024: 0.021:  
Кн: 6012: 6012: 6012:  
Вн: 0.004: 0.004: 0.003:  
Кн: 6010: 6010: 6010:  
Вн: 0.001: 0.001: 0.000:  
Кн: 6001: 6001: 6001:

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.082 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.069: 0.078: 0.082: 0.079: 0.071: 0.061: 0.052: 0.045: 0.039:  
Cс: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 115: 118: 121: 125: 130: 136: 145: 155: 168: 181: 195: 207: 217: 225: 231: 236:  
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 6.12: 4.34: 3.11: 2.67: 2.36: 2.36: 2.66: 3.18: 3.88: 4.76: 6.26: 7.00:

Вн: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.053: 0.062: 0.068: 0.072: 0.068: 0.061: 0.053: 0.045: 0.039: 0.034:  
Кн: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:  
Вн: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Кн: 6010: 6010: 6010: 6010: 6001: 6001: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
Вн: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Кн: 6001: 6001: 6001: 6001: 6010: 6010: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.034: 0.030: 0.026:  
Cс: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 240: 243: 245:  
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00:

Вн: 0.029: 0.026: 0.022:  
Кн: 6012: 6012: 6012:  
Вн: 0.004: 0.003: 0.003:  
Кн: 6010: 6010: 6010:  
Вн: 0.001: 0.001: 0.001:  
Кн: 6001: 6001: 6001:

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.128 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.058: 0.073: 0.096: 0.118: 0.128: 0.118: 0.096: 0.075: 0.060: 0.049: 0.042:  
Cс: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.019: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Фоп: 110: 112: 114: 118: 122: 128: 137: 149: 164: 182: 199: 214: 224: 232: 238: 243:  
Uоп: 7.00: 7.00: 7.00: 6.53: 4.65: 3.21: 1.31: 1.14: 1.08: 1.07: 1.16: 1.42: 2.61: 3.85: 5.32: 6.65:

Вн: 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.044: 0.054: 0.066: 0.085: 0.105: 0.113: 0.104: 0.084: 0.066: 0.052: 0.043: 0.037:  
Кн: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:  
Вн: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Кн: 6010: 6010: 6010: 6001: 6001: 6001: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
Вн: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Кн: 6001: 6001: 6001: 6010: 6010: 6010: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

x= 1083: 1151: 1219:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

-----:-----:  
Qс : 0.036: 0.031: 0.027:  
Сс : 0.005: 0.005: 0.004:  
Фоп: 246 : 249 : 251 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : :  
Ви : 0.032: 0.027: 0.024:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.226 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)

-----:-----:  
x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
-----:-----:  
Qс : 0.028: 0.032: 0.037: 0.043: 0.052: 0.068: 0.095: 0.140: 0.197: 0.226: 0.194: 0.138: 0.095: 0.068: 0.053: 0.044:  
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.034: 0.029: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:  
Фоп: 104 : 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 126 : 138 : 157 : 182 : 207 : 224 : 235 : 242 : 247 : 251 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.91 : 3.86 : 2.58 : 1.08 : 0.98 : 0.83 : 0.81 : 0.91 : 1.02 : 1.28 : 2.50 : 4.23 : 6.07 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.049: 0.063: 0.087: 0.127: 0.176: 0.202: 0.173: 0.123: 0.084: 0.061: 0.048: 0.039:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.011: 0.017: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

-----:-----:  
x= 1083: 1151: 1219:  
-----:-----:

Qс : 0.038: 0.032: 0.028:  
Сс : 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 253 : 255 : 257 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : :  
Ви : 0.033: 0.028: 0.025:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.451 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=183)

-----:-----:  
x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
-----:-----:  
Qс : 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.056: 0.077: 0.118: 0.198: 0.352: 0.451: 0.332: 0.190: 0.115: 0.076: 0.056: 0.045:  
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.053: 0.068: 0.050: 0.028: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007:  
Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 107 : 111 : 119 : 140 : 183 : 224 : 242 : 250 : 254 : 257 : 260 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.37 : 3.33 : 1.08 : 0.96 : 0.82 : 0.68 : 0.63 : 0.71 : 0.85 : 1.02 : 1.33 : 3.46 : 5.67 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.053: 0.069: 0.108: 0.183: 0.317: 0.421: 0.304: 0.174: 0.104: 0.068: 0.051: 0.041:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.005: 0.012: 0.030: 0.027: 0.023: 0.013: 0.009: 0.007: 0.004: 0.002:  
Ки : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

-----:-----:  
x= 1083: 1151: 1219:  
-----:-----:

Qс : 0.038: 0.033: 0.029:  
Сс : 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 261 : 262 : 263 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : :  
Ви : 0.035: 0.029: 0.025:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.465 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 94)

-----:-----:  
x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
-----:-----:  
Qс : 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.058: 0.082: 0.128: 0.230: 0.465: 0.176: 0.443: 0.217: 0.123: 0.079: 0.057: 0.045:  
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.034: 0.070: 0.026: 0.066: 0.033: 0.018: 0.012: 0.008: 0.007:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 92 : 92 : 94 : 209 : 266 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 :  
-----

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Уоп: 7.00 : 7.00 : 6.79 : 4.49 : 3.14 : 1.00 : 0.91 : 0.78 : 0.60 : 0.50 : 0.62 : 0.78 : 0.94 : 1.20 : 3.42 : 5.51 :

Ви : 0.026 : 0.030 : 0.036 : 0.043 : 0.054 : 0.073 : 0.120 : 0.219 : 0.461 : 0.114 : 0.431 : 0.206 : 0.114 : 0.072 : 0.053 : 0.042 :  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.007 : 0.004 : 0.010 : 0.004 : 0.062 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : : : : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : : : : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

x= 1083: 1151: 1219:

 Qс : 0.038 : 0.033 : 0.029 :
 Сс : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Фоп: 269 : 269 : 269 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

 Ви : 0.035 : 0.030 : 0.025 :
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 :
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.481 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=357)

-----  
 x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

-----  
 Qс : 0.029 : 0.034 : 0.039 : 0.045 : 0.057 : 0.081 : 0.122 : 0.198 : 0.350 : 0.481 : 0.337 : 0.187 : 0.114 : 0.075 : 0.055 : 0.044 :  
 Сс : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.018 : 0.030 : 0.052 : 0.072 : 0.050 : 0.028 : 0.017 : 0.011 : 0.008 : 0.007 :  
 Фоп: 85 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 75 : 65 : 45 : 357 : 312 : 294 : 286 : 282 : 280 : 278 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 6.83 : 4.23 : 1.31 : 0.98 : 0.83 : 0.79 : 0.67 : 0.61 : 0.71 : 0.83 : 0.94 : 1.17 : 3.64 : 5.62 :

-----  
 Ви : 0.025 : 0.030 : 0.035 : 0.042 : 0.049 : 0.070 : 0.109 : 0.191 : 0.345 : 0.473 : 0.329 : 0.181 : 0.106 : 0.069 : 0.052 : 0.041 :  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.007 : 0.010 : 0.011 : 0.005 : 0.005 : 0.008 : 0.008 : 0.003 : 0.006 : 0.005 : 0.002 : 0.002 :  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : : : : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : : : : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

x= 1083: 1151: 1219:

 Qс : 0.038 : 0.033 : 0.028 :
 Сс : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Фоп: 277 : 276 : 275 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

 Ви : 0.035 : 0.029 : 0.025 :
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 :
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.290 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 27)

-----  
 x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

-----  
 Qс : 0.029 : 0.033 : 0.038 : 0.044 : 0.054 : 0.074 : 0.109 : 0.170 : 0.290 : 0.230 : 0.192 : 0.136 : 0.094 : 0.066 : 0.051 : 0.042 :  
 Сс : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.011 : 0.016 : 0.025 : 0.043 : 0.034 : 0.029 : 0.020 : 0.014 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :  
 Фоп: 79 : 77 : 75 : 72 : 70 : 66 : 60 : 49 : 27 : 358 : 331 : 312 : 301 : 294 : 291 : 287 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.74 : 2.65 : 1.10 : 0.88 : 0.76 : 0.73 : 0.77 : 0.83 : 0.88 : 0.99 : 1.22 : 4.54 : 5.93 :

-----  
 Ви : 0.025 : 0.029 : 0.034 : 0.040 : 0.048 : 0.061 : 0.087 : 0.129 : 0.191 : 0.223 : 0.188 : 0.129 : 0.086 : 0.060 : 0.049 : 0.040 :  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.005 : 0.012 : 0.020 : 0.039 : 0.095 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.005 : 0.002 : 0.001 :  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 :

~~~~~

x= 1083: 1151: 1219:

 Qс : 0.037 : 0.032 : 0.028 :
 Сс : 0.005 : 0.005 : 0.004 :
 Фоп: 285 : 283 : 281 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

 Ви : 0.034 : 0.029 : 0.024 :
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 115: Y-строка 9 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 17)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.051: 0.065: 0.089: 0.126: 0.160: 0.150: 0.123: 0.097: 0.074: 0.056: 0.047: 0.040:
Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 73 : 70 : 68 : 64 : 60 : 55 : 47 : 35 : 17 : 355 : 337 : 323 : 312 : 306 : 300 : 295 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.21 : 4.01 : 1.49 : 1.13 : 1.02 : 0.92 : 0.78 : 0.81 : 0.92 : 1.07 : 3.97 : 5.19 : 6.49 :
Ви : 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.052: 0.068: 0.090: 0.112: 0.116: 0.106: 0.087: 0.066: 0.054: 0.044: 0.037:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.012: 0.020: 0.034: 0.046: 0.032: 0.014: 0.008: 0.007: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.035: 0.030: 0.026:
Cс : 0.005: 0.005: 0.004:
Фоп: 292 : 289 : 287 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.032: 0.027: 0.023:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 47: Y-строка 10 Стах= 0.098 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 12)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.047: 0.056: 0.070: 0.086: 0.098: 0.096: 0.085: 0.071: 0.057: 0.049: 0.042: 0.037:
Cс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 67 : 64 : 61 : 57 : 52 : 46 : 38 : 27 : 12 : 357 : 342 : 330 : 320 : 314 : 308 : 303 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.81 : 5.62 : 3.81 : 2.70 : 1.66 : 1.21 : 1.02 : 0.99 : 1.04 : 1.27 : 4.76 : 6.00 : 7.00 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.054: 0.064: 0.072: 0.074: 0.069: 0.060: 0.050: 0.046: 0.039: 0.034:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.022: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 :
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: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.033: 0.029: 0.025:
Cс : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 299 : 295 : 293 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.030: 0.025: 0.022:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -21: Y-строка 11 Стах= 0.068 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 10)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.026: 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.050: 0.058: 0.065: 0.068: 0.066: 0.060: 0.053: 0.047: 0.042: 0.038: 0.034:
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
Фоп: 62 : 59 : 55 : 51 : 46 : 39 : 31 : 21 : 10 : 358 : 346 : 336 : 328 : 320 : 314 : 309 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 5.44 : 4.40 : 3.97 : 2.99 : 1.86 : 1.45 : 2.67 : 4.86 : 5.99 : 7.00 : 7.00 :
Ви : 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.050: 0.053: 0.052: 0.049: 0.047: 0.044: 0.039: 0.035: 0.031:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 : 6010 :
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: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6001 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.030: 0.027: 0.024:

Сс : 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 304 : 301 : 298 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.027: 0.024: 0.021:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 251.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4809133 доли ПДКмр|
| 0.0721370 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6012	П1	0.0400	0.4725279	98.26	98.26	11.8131971
В сумме =				0.4725279	98.26		
Суммарный вклад остальных =				0.0083854	1.74 (2 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |
Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.024	0.027	0.031	0.034	0.039	0.043	0.048	0.054	0.059	0.061	0.060	0.056	0.051	0.046	0.040	0.036	0.032	0.028	-
2-	0.026	0.029	0.033	0.038	0.043	0.050	0.058	0.069	0.078	0.082	0.079	0.071	0.061	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	-
3-	0.027	0.031	0.035	0.040	0.047	0.058	0.073	0.096	0.118	0.128	0.118	0.096	0.075	0.060	0.049	0.042	0.036	0.031	-
4-	0.028	0.032	0.037	0.043	0.052	0.068	0.095	0.140	0.197	0.226	0.194	0.138	0.095	0.068	0.053	0.044	0.038	0.032	-
5-	0.029	0.033	0.038	0.045	0.056	0.077	0.118	0.198	0.352	0.451	0.332	0.190	0.115	0.076	0.056	0.045	0.038	0.033	-
6-С	0.029	0.034	0.039	0.046	0.058	0.082	0.128	0.230	0.465	0.176	0.443	0.217	0.123	0.079	0.057	0.045	0.038	0.033	С- 6
7-	0.029	0.034	0.039	0.045	0.057	0.081	0.122	0.198	0.350	0.481	0.337	0.187	0.114	0.075	0.055	0.044	0.038	0.033	-
8-	0.029	0.033	0.038	0.044	0.054	0.074	0.109	0.170	0.290	0.230	0.192	0.136	0.094	0.066	0.051	0.042	0.037	0.032	-
9-	0.028	0.032	0.037	0.042	0.051	0.065	0.089	0.126	0.160	0.150	0.123	0.097	0.074	0.056	0.047	0.040	0.035	0.030	-
10-	0.027	0.031	0.035	0.040	0.047	0.056	0.070	0.086	0.098	0.096	0.085	0.071	0.057	0.049	0.042	0.037	0.033	0.029	-
11-	0.026	0.029	0.033	0.038	0.043	0.050	0.058	0.065	0.068	0.066	0.060	0.053	0.047	0.042	0.038	0.034	0.030	0.027	-
19																			

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

0.024 |- 1
|
0.026 |- 2
|
0.027 |- 3
|
0.028 |- 4
|
0.029 |- 5
|
0.029 C- 6
|
0.028 |- 7
|
0.028 |- 8
|
0.026 |- 9
|
0.025 |-10
|
0.024 |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.4809133$ долей ПДК_{мр}
= 0.0721370 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 607.0$ м
(X-столбец 10, Y-строка 7) $Y_m = 251.0$ м
При опасном направлении ветра : 357 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 81
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(U_{мр}) 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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qс : 0.036: 0.038: 0.040: 0.039: 0.048: 0.040: 0.047: 0.045: 0.052: 0.052: 0.042: 0.043: 0.054: 0.055: 0.056:
Cс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 113 : 113 : 112 : 119 : 85 : 123 : 110 : 116 : 91 : 91 : 126 : 126 : 80 : 79 : 97 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.47 : 7.00 : 4.19 : 6.59 : 5.32 : 5.64 : 3.60 : 3.65 : 6.31 : 5.99 : 3.47 : 3.39 : 3.23 :
Vi : 0.033: 0.035: 0.037: 0.036: 0.044: 0.037: 0.044: 0.042: 0.048: 0.049: 0.038: 0.040: 0.050: 0.052: 0.053:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Vi : 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:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 :
Vi : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 :

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс : 0.053: 0.056: 0.048: 0.059: 0.060: 0.054: 0.054: 0.064: 0.057: 0.070: 0.068: 0.070: 0.057: 0.075: 0.064:
Cс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.011: 0.008: 0.011: 0.010:
Фоп: 108 : 108 : 123 : 103 : 105 : 121 : 122 : 105 : 119 : 93 : 73 : 106 : 125 : 80 : 118 :
Uоп: 3.80 : 3.36 : 4.60 : 3.05 : 2.93 : 3.56 : 3.63 : 1.22 : 3.33 : 1.10 : 1.11 : 1.16 : 3.33 : 1.02 : 2.74 :
Vi : 0.050: 0.052: 0.045: 0.056: 0.056: 0.050: 0.049: 0.057: 0.053: 0.062: 0.057: 0.063: 0.052: 0.064: 0.059:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.005 : 0.003 : 0.007 : 0.010 : 0.006 : 0.003 : 0.010 : 0.003 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 : 6001 :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.002 :
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6010 :

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qс : 0.075 : 0.070 : 0.069 : 0.071 : 0.073 : 0.060 : 0.080 : 0.082 : 0.084 : 0.072 : 0.095 : 0.097 : 0.093 : 0.100 : 0.078 :
 Сс : 0.011 : 0.011 : 0.010 : 0.011 : 0.011 : 0.009 : 0.012 : 0.012 : 0.013 : 0.011 : 0.014 : 0.015 : 0.014 : 0.015 : 0.012 :
 Фоп: 103 : 114 : 117 : 115 : 114 : 130 : 113 : 65 : 64 : 125 : 102 : 99 : 108 : 101 : 124 :
 Уоп: 1.09 : 1.18 : 1.22 : 1.21 : 1.17 : 2.95 : 1.10 : 1.00 : 1.00 : 1.30 : 0.99 : 0.97 : 1.01 : 0.97 : 1.17 :

Ви : 0.067 : 0.063 : 0.062 : 0.064 : 0.066 : 0.055 : 0.073 : 0.067 : 0.068 : 0.065 : 0.087 : 0.088 : 0.084 : 0.091 : 0.070 :
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.003 : 0.005 : 0.014 : 0.014 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 :
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qс : 0.100 : 0.105 : 0.101 : 0.102 : 0.089 : 0.072 : 0.112 : 0.066 : 0.105 : 0.125 : 0.128 : 0.101 : 0.132 : 0.086 : 0.122 :
 Сс : 0.015 : 0.016 : 0.015 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.017 : 0.010 : 0.016 : 0.019 : 0.019 : 0.015 : 0.020 : 0.013 : 0.018 :
 Фоп: 101 : 93 : 106 : 106 : 122 : 134 : 76 : 139 : 118 : 93 : 93 : 53 : 96 : 137 : 58 :
 Уоп: 0.97 : 0.92 : 1.00 : 0.99 : 1.08 : 1.30 : 0.86 : 2.68 : 1.01 : 0.91 : 0.89 : 0.97 : 0.91 : 1.13 : 0.84 :

Ви : 0.092 : 0.096 : 0.093 : 0.094 : 0.081 : 0.064 : 0.099 : 0.061 : 0.097 : 0.116 : 0.119 : 0.077 : 0.123 : 0.077 : 0.096 :
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.006 : 0.007 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.011 : 0.003 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.022 : 0.004 : 0.006 : 0.024 :
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.001 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qс : 0.143 : 0.147 : 0.163 : 0.167 : 0.177 : 0.180 : 0.093 : 0.071 : 0.188 : 0.116 : 0.178 : 0.072 : 0.155 : 0.210 : 0.098 :
 Сс : 0.021 : 0.022 : 0.024 : 0.025 : 0.027 : 0.027 : 0.014 : 0.011 : 0.028 : 0.017 : 0.027 : 0.011 : 0.023 : 0.032 : 0.015 :
 Фоп: 110 : 109 : 85 : 106 : 88 : 88 : 143 : 150 : 92 : 39 : 67 : 154 : 41 : 65 : 150 :
 Уоп: 0.95 : 0.96 : 0.87 : 0.86 : 0.84 : 0.84 : 1.12 : 2.52 : 0.83 : 1.03 : 0.84 : 2.55 : 0.86 : 0.79 : 1.14 :

Ви : 0.132 : 0.136 : 0.155 : 0.156 : 0.169 : 0.171 : 0.083 : 0.063 : 0.178 : 0.084 : 0.170 : 0.064 : 0.111 : 0.204 : 0.087 :
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.004 : 0.008 : 0.030 : 0.005 : 0.004 : 0.043 : 0.006 : 0.007 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6010 :
 Ви : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.001 : 0.001 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.003 :
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 :

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qс : 0.209 : 0.183 : 0.199 : 0.072 : 0.078 : 0.100 :
 Сс : 0.031 : 0.028 : 0.030 : 0.011 : 0.012 : 0.015 :
 Фоп: 64 : 47 : 54 : 160 : 161 : 164 :
 Уоп: 0.79 : 0.74 : 0.67 : 2.58 : 1.61 : 1.18 :

Ви : 0.202 : 0.137 : 0.171 : 0.065 : 0.070 : 0.089 :
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.005 : 0.044 : 0.025 : 0.005 : 0.006 : 0.008 :
 Ки : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 :
 Ки : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 476.8 м, Y= 254.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2101211 доли ПДКмр|
 | 0.0315182 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источн.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Ист.	М	С	Д	ПДК	б	С/М
1 6012 П1	0.0400	0.2036671	96.93	96.93	5.0916786	
В сумме = 0.2036671 96.93						
Суммарный вклад остальных = 0.0064540 3.07 (2 источника)						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	С	Д	ПДК	б	С/М									
6001	П1	2.0			20.0	572.00	338.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0015300			
6010	П1	2.0			20.0	568.00	235.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0153000			
6012	П1	2.0			20.0	604.00	314.00	3.00	3.00	0.10	1.00	0.0470000			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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	Xм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм	
1	6001	0.0015300	П1	0.012884	0.50	28.5		1	6001	0.0015300	П1	0.012884	0.50	28.5	
2	6010	0.0153000	П1	0.025566	0.50	57.0		2	6010	0.0153000	П1	0.025566	0.50	57.0	
3	6012	0.0470000	П1	0.078536	0.50	57.0		3	6012	0.0470000	П1	0.078536	0.50	57.0	
Суммарный Мq= 0.063830 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.116986 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3
0.2680000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319
размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

0.2680000 долей ПДК

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] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|-----|
| -Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.291 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

```

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.276: 0.277: 0.278: 0.280: 0.282: 0.284: 0.286: 0.288: 0.290: 0.291: 0.290: 0.288: 0.286: 0.284: 0.281: 0.279:
Сс : 0.138: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.140:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 121 : 124 : 128 : 132 : 137 : 144 : 152 : 161 : 171 : 182 : 192 : 202 : 211 : 218 : 224 : 229 :
Уоп: 3.14 : 2.36 : 1.45 : 1.22 : 1.10 : 1.03 : 0.98 : 0.94 : 0.93 : 0.94 : 0.96 : 1.00 : 1.06 : 1.15 : 1.30 : 1.65 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : :

```

```

x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.278: 0.277: 0.276:
Сс : 0.139: 0.138: 0.138:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 234 : 237 : 240 :
Уоп: 2.50 : 3.24 : 3.93 :
: : :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : :
Ки : : :

```

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.299 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

```

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.276: 0.277: 0.279: 0.281: 0.284: 0.287: 0.291: 0.295: 0.298: 0.299: 0.298: 0.295: 0.291: 0.287: 0.284: 0.281:
Сс : 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.142: 0.144: 0.145: 0.147: 0.149: 0.149: 0.149: 0.147: 0.145: 0.143: 0.142: 0.140:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 116 : 119 : 122 : 126 : 131 : 138 : 146 : 156 : 168 : 182 : 195 : 207 : 217 : 224 : 230 : 235 :
Уоп: 2.66 : 1.56 : 1.22 : 1.09 : 0.99 : 0.93 : 0.87 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.85 : 0.89 : 0.94 : 1.03 : 1.13 : 1.30 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : :

```

```

x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.279: 0.277: 0.276:
Сс : 0.139: 0.139: 0.138:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 239 : 242 : 245 :
Уоп: 1.74 : 2.67 : 3.45 :
: : :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : :
Ки : : :

```

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.312 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

```

-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс: 0.277: 0.278: 0.280: 0.283: 0.286: 0.291: 0.297: 0.303: 0.309: 0.312: 0.309: 0.303: 0.296: 0.290: 0.286: 0.282:
Сс: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.145: 0.148: 0.152: 0.155: 0.156: 0.155: 0.152: 0.148: 0.145: 0.143: 0.141:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 110: 113: 116: 119: 124: 130: 139: 150: 165: 182: 199: 214: 224: 232: 238: 242:
Уоп: 2.20: 1.30: 1.12: 1.00: 0.92: 0.84: 0.79: 0.75: 0.73: 0.73: 0.76: 0.80: 0.86: 0.93: 1.02: 1.14:
-----
Ви: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.035: 0.033: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки: : : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----

```

```

-----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс: 0.280: 0.278: 0.277:
Сс: 0.140: 0.139: 0.138:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 245: 248: 250:
Уоп: 1.33: 2.10: 3.03:
-----
Ви: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : :
Ки: : : :
-----

```

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.332 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=183)

```

-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс: 0.277: 0.279: 0.281: 0.284: 0.289: 0.295: 0.303: 0.314: 0.326: 0.332: 0.326: 0.314: 0.303: 0.294: 0.288: 0.284:
Сс: 0.139: 0.139: 0.141: 0.142: 0.144: 0.147: 0.152: 0.157: 0.163: 0.166: 0.163: 0.157: 0.151: 0.147: 0.144: 0.142:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 105: 106: 109: 112: 115: 120: 128: 139: 158: 183: 207: 224: 235: 242: 246: 250:
Уоп: 1.66: 1.22: 1.05: 0.94: 0.86: 0.79: 0.71: 0.66: 0.63: 0.63: 0.66: 0.71: 0.78: 0.86: 0.94: 1.05:
-----
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.046: 0.051: 0.046: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки: : : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----

```

```

-----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс: 0.281: 0.278: 0.277:
Сс: 0.140: 0.139: 0.138:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 252: 254: 256:
Уоп: 1.22: 1.56: 2.68:
-----
Ви: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : :
Ки: : : :
-----

```

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.355 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=185)

```

-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс: 0.277: 0.279: 0.282: 0.286: 0.291: 0.298: 0.308: 0.324: 0.345: 0.355: 0.345: 0.324: 0.308: 0.297: 0.290: 0.285:
Сс: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.145: 0.149: 0.154: 0.162: 0.172: 0.178: 0.173: 0.162: 0.154: 0.148: 0.145: 0.142:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 99: 100: 101: 103: 105: 108: 113: 121: 141: 185: 224: 241: 249: 253: 256: 258:
Уоп: 1.47: 1.16: 1.02: 0.91: 0.81: 0.73: 0.65: 0.60: 0.54: 0.53: 0.56: 0.64: 0.72: 0.80: 0.89: 0.99:
-----
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.047: 0.064: 0.073: 0.064: 0.046: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6001: 6001: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: : : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6010: 6010: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----

```

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

```

-----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс: 0.281: 0.279: 0.277:
Сс: 0.141: 0.139: 0.139:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 260 : 261 : 262 :
Уоп: 1.14 : 1.40 : 2.36 :
: : :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : :
Ки : : : :
-----

```

y= 319: Y-строка 6 Стах= 0.348 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=265)

```

-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс: 0.278: 0.280: 0.282: 0.286: 0.292: 0.300: 0.310: 0.326: 0.345: 0.293: 0.348: 0.327: 0.310: 0.298: 0.290: 0.285:
Сс: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.146: 0.150: 0.155: 0.163: 0.173: 0.147: 0.174: 0.163: 0.155: 0.149: 0.145: 0.143:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 92 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 92 : 93 : 206 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Уоп: 1.46 : 1.14 : 1.00 : 0.89 : 0.79 : 0.70 : 0.62 : 0.60 : 0.52 : 0.51 : 0.52 : 0.59 : 0.68 : 0.77 : 0.86 : 0.97 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.053: 0.076: 0.022: 0.074: 0.051: 0.035: 0.024: 0.018: 0.014:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6012 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

```

-----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс: 0.282: 0.279: 0.277:
Сс: 0.141: 0.139: 0.139:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 268 : 268 : 268 :
Уоп: 1.09 : 1.30 : 2.10 :
: : :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : :
Ки : : : :
-----

```

y= 251: Y-строка 7 Стах= 0.348 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=356)

```

-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс: 0.278: 0.280: 0.282: 0.286: 0.292: 0.300: 0.310: 0.321: 0.338: 0.348: 0.338: 0.320: 0.307: 0.297: 0.290: 0.285:
Сс: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.146: 0.150: 0.155: 0.161: 0.169: 0.174: 0.169: 0.160: 0.154: 0.148: 0.145: 0.142:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 82 : 81 : 77 : 66 : 45 : 356 : 312 : 292 : 284 : 280 : 278 : 277 :
Уоп: 1.50 : 1.16 : 1.01 : 0.90 : 0.80 : 0.70 : 0.61 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.58 : 0.60 : 0.68 : 0.76 : 0.85 : 0.95 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.033: 0.049: 0.067: 0.077: 0.066: 0.047: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

```

-----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс: 0.281: 0.279: 0.277:
Сс: 0.141: 0.139: 0.139:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 276 : 275 : 275 :
Уоп: 1.08 : 1.29 : 2.04 :
: : :
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : : : :
Ки : : : :
-----

```


«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.344 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 27)

```
-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс: 0.277: 0.279: 0.282: 0.286: 0.291: 0.298: 0.308: 0.322: 0.344: 0.326: 0.320: 0.312: 0.302: 0.294: 0.288: 0.284:
Сс: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.145: 0.149: 0.154: 0.161: 0.172: 0.163: 0.160: 0.156: 0.151: 0.147: 0.144: 0.142:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 79: 78: 77: 74: 72: 67: 61: 50: 27: 355: 330: 310: 299: 293: 288: 286:
Уоп: 1.71: 1.22: 1.05: 0.93: 0.83: 0.75: 0.66: 0.60: 0.58: 0.55: 0.61: 0.62: 0.69: 0.77: 0.86: 0.96:
-----
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.049: 0.052: 0.048: 0.037: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.003: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6001: 6010: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки: : : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----
```

х= 1083: 1151: 1219:

```
-----
Qс: 0.281: 0.279: 0.277:
Сс: 0.140: 0.139: 0.138:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 283: 282: 281:
Уоп: 1.09: 1.30: 2.12:
-----
Ви: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : :
Ки: : : :
```

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.322 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 16)

```
-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс: 0.277: 0.279: 0.281: 0.284: 0.289: 0.295: 0.303: 0.314: 0.322: 0.318: 0.311: 0.304: 0.297: 0.291: 0.286: 0.283:
Сс: 0.139: 0.139: 0.141: 0.142: 0.144: 0.147: 0.152: 0.157: 0.161: 0.159: 0.155: 0.152: 0.148: 0.145: 0.143: 0.141:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 73: 71: 69: 66: 62: 56: 48: 35: 16: 354: 335: 321: 310: 303: 298: 294:
Уоп: 2.20: 1.31: 1.12: 0.98: 0.90: 0.82: 0.75: 0.71: 0.67: 0.62: 0.63: 0.67: 0.73: 0.81: 0.89: 0.99:
-----
Ви: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.035: 0.032: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки: : : : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----
```

х= 1083: 1151: 1219:

```
-----
Qс: 0.280: 0.278: 0.276:
Сс: 0.140: 0.139: 0.138:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 291: 288: 287:
Уоп: 1.13: 1.33: 2.38:
-----
Ви: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : :
Ки: : : :
```

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.306 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 12)

```
-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс: 0.277: 0.278: 0.280: 0.283: 0.286: 0.291: 0.296: 0.302: 0.306: 0.305: 0.301: 0.296: 0.292: 0.288: 0.284: 0.281:
Сс: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.145: 0.148: 0.151: 0.153: 0.153: 0.151: 0.148: 0.146: 0.144: 0.142: 0.141:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 68: 65: 62: 58: 53: 47: 38: 27: 12: 356: 341: 329: 319: 311: 305: 301:
Уоп: 2.65: 1.62: 1.22: 1.07: 0.98: 0.91: 0.85: 0.80: 0.76: 0.73: 0.71: 0.75: 0.80: 0.86: 0.94: 1.05:
-----
Ви: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:
Ви: : : : 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: 0.000:
Ки: : : : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
-----
```

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

х= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.279: 0.277: 0.276:

Сс: 0.140: 0.139: 0.138:

Сф: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 297 : 294 : 292 :

Uоп: 1.19 : 1.49 : 2.69 :

Ви : 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : : : :

Ки : : : :

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.295 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 9)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.276: 0.278: 0.279: 0.281: 0.284: 0.287: 0.290: 0.293: 0.295: 0.295: 0.293: 0.290: 0.287: 0.285: 0.282: 0.280:

Сс: 0.138: 0.139: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.145: 0.147: 0.148: 0.148: 0.147: 0.145: 0.144: 0.142: 0.141: 0.140:

Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 62 : 59 : 56 : 52 : 46 : 40 : 31 : 21 : 9 : 357 : 345 : 334 : 325 : 318 : 312 : 307 :

Uоп: 3.21 : 2.38 : 1.49 : 1.22 : 1.09 : 1.01 : 0.96 : 0.90 : 0.86 : 0.83 : 0.82 : 0.84 : 0.88 : 0.94 : 1.02 : 1.13 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :

Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.278: 0.277: 0.276:

Сс: 0.139: 0.138: 0.138:

Сф: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 303 : 300 : 297 :

Uоп: 1.30 : 2.08 : 3.07 :

Ви : 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : : : :

Ки : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 387.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3551896 доли ПДКмр|

| 0.1775948 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	b=C/M ---
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
Фоновая концентрация Cf 0.2680000 75.5 (Вклад источников 24.5%)							
1	6012	П1	0.0470	0.0726025	83.27	83.27	1.5447346
2	6010	П1	0.0153	0.0129634	14.87	98.14	0.847282588

В сумме =				0.3535659	98.14		
Суммарный вклад остальных =				0.0016236	1.86	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

| Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |
 | Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3
 0.2680000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.276	0.277	0.278	0.280	0.282	0.284	0.286	0.288	0.290	0.291	0.290	0.288	0.286	0.284	0.281	0.279	0.278	0.277
2-	0.276	0.277	0.279	0.281	0.284	0.287	0.291	0.295	0.298	0.299	0.298	0.295	0.291	0.287	0.284	0.281	0.279	0.277
3-	0.277	0.278	0.280	0.283	0.286	0.291	0.297	0.303	0.309	0.312	0.309	0.303	0.296	0.290	0.286	0.282	0.280	0.278
4-	0.277	0.279	0.281	0.284	0.289	0.295	0.303	0.314	0.326	0.332	0.326	0.314	0.303	0.294	0.288	0.284	0.281	0.278
5-	0.277	0.279	0.282	0.286	0.291	0.298	0.308	0.324	0.345	0.355	0.345	0.324	0.308	0.297	0.290	0.285	0.281	0.279
6-С	0.278	0.280	0.282	0.286	0.292	0.300	0.310	0.326	0.345	0.293	0.348	0.327	0.310	0.298	0.290	0.285	0.282	0.279
7-	0.278	0.280	0.282	0.286	0.292	0.300	0.310	0.321	0.338	0.348	0.338	0.320	0.307	0.297	0.290	0.285	0.281	0.279
8-	0.277	0.279	0.282	0.286	0.291	0.298	0.308	0.322	0.344	0.326	0.320	0.312	0.302	0.294	0.288	0.284	0.281	0.279
9-	0.277	0.279	0.281	0.284	0.289	0.295	0.303	0.314	0.322	0.318	0.311	0.304	0.297	0.291	0.286	0.283	0.280	0.278
10-	0.277	0.278	0.280	0.283	0.286	0.291	0.296	0.302	0.306	0.305	0.301	0.296	0.292	0.288	0.284	0.281	0.279	0.277
11-	0.276	0.278	0.279	0.281	0.284	0.287	0.290	0.293	0.295	0.295	0.293	0.290	0.287	0.285	0.282	0.280	0.278	0.277
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
0.276																		
0.276																		
0.277																		
0.277																		
0.277																		
0.277																		
0.276																		
0.276																		
0.276																		
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
19																		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.3551896 долей ПДКмр (0.26800 постоянный фон)
 = 0.1775948 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 607.0 м
 (Х-столбец 10, Y-строка 5) Ум = 387.0 м
 При опасном направлении ветра : 185 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 81

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3

0.2680000 долей ПДК

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

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]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	512:	495:	481:	544:	279:	563:	451:	495:	318:	320:	577:	563:	252:	246:	357:
x=	136:	161:	181:	190:	213:	220:	227:	229:	237:	238:	244:	253:	253:	261:	262:
Qc :	0.281:	0.282:	0.283:	0.282:	0.287:	0.283:	0.286:	0.285:	0.289:	0.289:	0.283:	0.284:	0.291:	0.291:	0.291:
Cc :	0.140:	0.141:	0.142:	0.141:	0.144:	0.141:	0.143:	0.143:	0.145:	0.145:	0.142:	0.142:	0.145:	0.146:	0.145:
Cф :	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:
Фоп:	115 :	114 :	114 :	121 :	88 :	125 :	112 :	118 :	93 :	94 :	128 :	127 :	83 :	82 :	100 :
Uоп:	1.10 :	1.03 :	0.99 :	1.03 :	0.87 :	1.02 :	0.91 :	0.93 :	0.84 :	0.83 :	1.01 :	0.98 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :
Ви :	0.010 :	0.011 :	0.011 :	0.011 :	0.014 :	0.011 :	0.014 :	0.013 :	0.016 :	0.016 :	0.012 :	0.013 :	0.017 :	0.017 :	0.017 :
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.004 :	0.005 :	0.003 :	0.003 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	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 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
y=	427:	420:	529:	388:	396:	495:	501:	388:	481:	320:	214:	389:	512:	252:	459:
x=	263:	272:	274:	281:	287:	296:	296:	300:	304:	306:	309:	318:	319:	321:	324:
Qc :	0.289:	0.290:	0.287:	0.292:	0.292:	0.289:	0.289:	0.294:	0.291:	0.296:	0.296:	0.296:	0.290:	0.298:	0.294:
Cc :	0.145:	0.145:	0.143:	0.146:	0.146:	0.145:	0.145:	0.147:	0.145:	0.148:	0.148:	0.148:	0.145:	0.149:	0.147:
Cф :	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:
Фоп:	111 :	110 :	125 :	106 :	107 :	123 :	124 :	106 :	122 :	94 :	75 :	108 :	127 :	81 :	120 :
Uоп:	0.84 :	0.83 :	0.91 :	0.79 :	0.79 :	0.85 :	0.86 :	0.77 :	0.83 :	0.75 :	0.76 :	0.75 :	0.85 :	0.73 :	0.81 :
Ви :	0.016 :	0.017 :	0.014 :	0.018 :	0.019 :	0.017 :	0.016 :	0.020 :	0.018 :	0.022 :	0.020 :	0.022 :	0.017 :	0.022 :	0.020 :
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.004 :	0.004 :	0.003 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.005 :	0.004 :	0.005 :	0.007 :	0.005 :	0.004 :	0.007 :	0.004 :
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
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 :	0.001 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
y=	371:	427:	444:	433:	427:	524:	417:	184:	181:	478:	359:	346:	385:	354:	465:
x=	326:	331:	334:	335:	339:	347:	351:	354:	357:	362:	364:	365:	365:	370:	370:
Qc :	0.297:	0.296:	0.295:	0.296:	0.297:	0.292:	0.299:	0.301:	0.301:	0.296:	0.303:	0.304:	0.302:	0.304:	0.298:
Cc :	0.149:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.146:	0.149:	0.150:	0.150:	0.148:	0.152:	0.152:	0.151:	0.152:	0.149:
Cф :	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:
Фоп:	105 :	115 :	118 :	117 :	116 :	132 :	115 :	66 :	65 :	127 :	104 :	101 :	110 :	103 :	126 :
Uоп:	0.73 :	0.76 :	0.77 :	0.76 :	0.75 :	0.83 :	0.73 :	0.74 :	0.73 :	0.77 :	0.68 :	0.67 :	0.69 :	0.67 :	0.75 :
Ви :	0.023 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.023 :	0.019 :	0.024 :	0.023 :	0.023 :	0.022 :	0.028 :	0.028 :	0.027 :	0.029 :	0.024 :
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.005 :	0.005 :	0.004 :	0.005 :	0.005 :	0.004 :	0.005 :	0.008 :	0.009 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.002 :	0.001 :	0.001 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
y=	354:	320:	376:	374:	444:	512:	252:	547:	418:	322:	320:	148:	331:	500:	184:
x=	371:	374:	377:	378:	384:	387:	389:	398:	399:	400:	403:	406:	407:	419:	422:
Qc :	0.304:	0.306:	0.305:	0.305:	0.301:	0.296:	0.308:	0.294:	0.306:	0.310:	0.310:	0.306:	0.311:	0.301:	0.312:
Cc :	0.152:	0.153:	0.152:	0.152:	0.151:	0.148:	0.154:	0.147:	0.153:	0.155:	0.155:	0.153:	0.156:	0.150:	0.156:
Cф :	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:
Фоп:	103 :	95 :	108 :	108 :	123 :	135 :	78 :	141 :	120 :	95 :	95 :	53 :	98 :	138 :	59 :
Uоп:	0.67 :	0.65 :	0.68 :	0.67 :	0.72 :	0.79 :	0.63 :	0.82 :	0.68 :	0.63 :	0.62 :	0.71 :	0.62 :	0.75 :	0.64 :
Ви :	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.027:	0.022:	0.031:	0.020:	0.030:	0.035:	0.035:	0.026:	0.036:	0.026:	0.030:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Ви :	0.005 :	0.006 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.004 :	0.008 :	0.004 :	0.005 :	0.005 :	0.005 :	0.011 :	0.005 :	0.005 :	0.012 :
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.001 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.001 :	0.002 :	0.002 :	0.001 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
y=	376:	372:	298:	360:	308:	308:	512:	570:	321:	116:	252:	580:	150:	255:	523:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

6005 П1 2.0 20.0 594.00 202.00 2.00 2.00 0 1.0 1.00 0 0.0003120

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-Ист.-	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6005	0.000312	П1	0.065685	0.50	28.5			

Суммарный Мq= 0.000312 г/с									
Сумма См по всем источникам =					0.065685 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-----|

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

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

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

-----|

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

-----|

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----|

~

-----|

x= 1083: 1151: 1219:

-----|

Qс : 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

-----|

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=183)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=184)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 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:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=186)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.025: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.053 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=195)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.041: 0.053: 0.032: 0.017: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 195 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.47 : 5.04 : 3.46 : 1.51 : 1.02 : 0.80 : 0.64 : 0.58 : 0.70 : 0.88 : 1.13 : 2.31 : 4.12 : 5.59 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 264 : 265 : 266 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=326)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.049: 0.065: 0.037: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 326 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.41 : 4.99 : 3.40 : 1.45 : 1.00 : 0.78 : 0.60 : 0.50 : 0.67 : 0.86 : 1.11 : 2.20 : 4.04 : 5.54 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=352)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.030: 0.035: 0.025: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=355)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 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: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=357)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
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: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0649063 доли ПДКмр |
0.0012981 мг/м3

Достигается при опасном направлении 326 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6005	П1	0.00031200	0.0649063	100.00	100.00	208.0329742

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

| В сумме = 0.0649063 100.00 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 ____

| Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |

| Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
																		0.002
2-	0.002	0.002	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	0.003	0.003	0.003
																		0.002
3-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
																		0.002
4-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003
																		0.003
5-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.013	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
																		0.003
6-C	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.022	0.025	0.020	0.013	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
																		0.003
7-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.008	0.012	0.022	0.041	0.053	0.032	0.017	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
																		0.003
8-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.008	0.013	0.024	0.049	0.065	0.037	0.018	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
																		0.003
9-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.011	0.018	0.030	0.035	0.025	0.015	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
																		0.003
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.017	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003
																		0.003
11-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
																		0.003
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	----	----
19																		
--																		
	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																	0.002
	0.002																	0.002
--																		
19																		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0649063 долей ПДКмр
 = 0.0012981 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 607.0 м
 (Х-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 183.0 м
 При опасном направлении ветра : 326 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 81

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= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005:

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= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.004: 0.007: 0.005:

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= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qс : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005:

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= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qс : 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.011: 0.004: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.005: 0.015:

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: 0.000:

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qс : 0.009: 0.009: 0.013: 0.010: 0.014: 0.014: 0.005: 0.004: 0.013: 0.016: 0.019: 0.004: 0.022: 0.023: 0.005:

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= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qс : 0.023: 0.026: 0.028: 0.004: 0.004: 0.005:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 486.5 м, Y= 215.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0278780 доли ПДКмр|

| 0.0005576 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.

и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|Иом.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|----|----|----|----|----|----|----|

| 1 | 6005 | П1 | 0.00031200 | 0.0278780 | 100.00 | 100.00 | 89.3525009 |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

В сумме =	0.0278780	100.00

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.: :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.					м/с	град	м	м	м	м				м	г/с
6005	П1	2.0			20.0	594.00	202.00	2.00	2.00	0.30	1.00	0.00	1.00	0.00	14000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.: :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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									
п/п-Ист.				доли ПДК	м/с	м									
1	6005	0.001400	П1	0.088422	0.50	14.3									

Суммарный Мq= 0.001400 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.088422 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.: :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.: :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
(615)
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319
размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68
Фоновая концентрация не задана

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

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|
      | -Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
      |~~~~~|

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)
-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 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:
-----
~
~
----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)
-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
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: 0.001: 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:
-----
~
~
----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)
-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
-----
~
~
----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=183)
-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 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: 0.000: 0.000:
-----
~
~
----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=184)
-----
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 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: 0.000: 0.000:
-----
~
~
----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
-----
```

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=186)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=195)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.040: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=326)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.034: 0.075: 0.021: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.015: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 326 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.70 : 1.30 : 0.76 : 0.59 : 0.91 : 2.67 : 5.87 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 272 : 272 : 272 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=352)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=355)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=357)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 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: 0.000: 0.000:

239

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.006: 0.007: 0.009: 0.002: 0.011: 0.011: 0.003:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.000: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qс : 0.011: 0.013: 0.014: 0.002: 0.002: 0.003:
Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.000: 0.000: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 486.5 м, Y= 215.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0141260 доли ПДКмр
0.0028252 мг/м3

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	6005	П1	0.001400	0.0141260	100.00	100.00	10.0899820
В сумме =				0.0141260	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
6006	П1	2.0			20.0	605.00	346.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0	0.2810000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	6006	0.281000	П1	1.173858	0.50	57.0									
Суммарный Мq=				0.281000	г/с										
Сумма См по всем источникам =				1.173858	долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319
размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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|
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 659 : Y-строка 1 Cmax= 0.308 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=180)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.093: 0.106: 0.122: 0.143: 0.170: 0.202: 0.238: 0.272: 0.298: 0.308: 0.297: 0.270: 0.235: 0.200: 0.168: 0.142:
Cс : 0.019: 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.048: 0.054: 0.060: 0.062: 0.059: 0.054: 0.047: 0.040: 0.034: 0.028:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 128 : 133 : 139 : 147 : 157 : 168 : 180 : 193 : 204 : 213 : 221 : 228 : 233 :
Уоп: 3.79 : 3.04 : 2.12 : 1.41 : 1.19 : 1.06 : 0.98 : 0.92 : 0.89 : 0.88 : 0.89 : 0.93 : 0.98 : 1.06 : 1.19 : 1.43 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.121: 0.105: 0.093:
Cс : 0.024: 0.021: 0.019:
Фоп: 237 : 240 : 243 :
Уоп: 2.20 : 3.08 : 3.82 :

y= 591 : Y-строка 2 Cmax= 0.429 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=180)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.099: 0.114: 0.134: 0.162: 0.199: 0.246: 0.301: 0.361: 0.410: 0.429: 0.408: 0.358: 0.298: 0.243: 0.197: 0.160:
Cс : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.040: 0.049: 0.060: 0.072: 0.082: 0.086: 0.082: 0.072: 0.060: 0.049: 0.039: 0.032:
Фоп: 112 : 114 : 117 : 121 : 126 : 132 : 140 : 151 : 165 : 180 : 196 : 209 : 220 : 228 : 234 : 239 :
Уоп: 3.44 : 2.57 : 1.57 : 1.22 : 1.06 : 0.96 : 0.88 : 0.83 : 0.79 : 0.78 : 0.79 : 0.83 : 0.89 : 0.97 : 1.08 : 1.23 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.133: 0.113: 0.098:
Cс : 0.027: 0.023: 0.020:
Фоп: 243 : 246 : 248 :
Уоп: 1.63 : 2.64 : 3.48 :

y= 523 : Y-строка 3 Cmax= 0.621 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.104: 0.121: 0.146: 0.181: 0.229: 0.294: 0.380: 0.484: 0.581: 0.621: 0.576: 0.478: 0.375: 0.290: 0.226: 0.179:
Cс : 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.046: 0.059: 0.076: 0.097: 0.116: 0.124: 0.115: 0.096: 0.075: 0.058: 0.045: 0.036:
Фоп: 106 : 108 : 110 : 114 : 118 : 123 : 131 : 143 : 160 : 181 : 202 : 218 : 229 : 237 : 243 : 247 :
Уоп: 3.14 : 2.18 : 1.36 : 1.13 : 0.99 : 0.89 : 0.81 : 0.74 : 0.70 : 0.68 : 0.70 : 0.75 : 0.81 : 0.90 : 1.00 : 1.14 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.144: 0.120: 0.103:
Cс : 0.029: 0.024: 0.021:
Фоп: 250 : 252 : 254 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Уоп: 1.40 : 2.25 : 3.20 :

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.914 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.107: 0.127: 0.156: 0.197: 0.256: 0.341: 0.465: 0.636: 0.825: 0.914: 0.815: 0.625: 0.457: 0.335: 0.251: 0.194:

Сс : 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.068: 0.093: 0.127: 0.165: 0.183: 0.163: 0.125: 0.091: 0.067: 0.050: 0.039:

Фоп: 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 112 : 118 : 129 : 149 : 181 : 213 : 232 : 242 : 248 : 252 : 255 :

Уоп: 2.95 : 1.86 : 1.27 : 1.08 : 0.94 : 0.84 : 0.76 : 0.67 : 0.61 : 0.59 : 0.61 : 0.68 : 0.76 : 0.85 : 0.95 : 1.09 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.154: 0.125: 0.106:

Сс : 0.031: 0.025: 0.021:

Фоп: 257 : 259 : 260 :

Уоп: 1.30 : 1.94 : 3.01 :

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 1.091 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=183)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.109: 0.130: 0.161: 0.206: 0.272: 0.372: 0.528: 0.767: 1.074: 1.091: 1.054: 0.750: 0.517: 0.365: 0.268: 0.203:

Сс : 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.054: 0.074: 0.106: 0.153: 0.215: 0.218: 0.211: 0.150: 0.103: 0.073: 0.054: 0.041:

Фоп: 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 107 : 122 : 183 : 240 : 253 : 259 : 261 : 263 : 264 :

Уоп: 2.83 : 1.70 : 1.22 : 1.05 : 0.92 : 0.82 : 0.72 : 0.63 : 0.54 : 0.50 : 0.52 : 0.63 : 0.73 : 0.82 : 0.93 : 1.05 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.159: 0.129: 0.108:

Сс : 0.032: 0.026: 0.022:

Фоп: 265 : 266 : 266 :

Уоп: 1.24 : 1.77 : 2.89 :

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 1.107 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 68)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.109: 0.131: 0.162: 0.207: 0.274: 0.375: 0.534: 0.782: 1.107: 0.760: 1.088: 0.765: 0.523: 0.368: 0.269: 0.204:

Сс : 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.055: 0.075: 0.107: 0.156: 0.221: 0.152: 0.218: 0.153: 0.105: 0.074: 0.054: 0.041:

Фоп: 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 82 : 79 : 68 : 356 : 291 : 281 : 277 : 276 : 275 : 274 :

Уоп: 2.79 : 1.71 : 1.22 : 1.05 : 0.92 : 0.81 : 0.72 : 0.62 : 0.54 : 0.50 : 0.55 : 0.63 : 0.73 : 0.82 : 0.93 : 1.05 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.160: 0.129: 0.108:

Сс : 0.032: 0.026: 0.022:

Фоп: 273 : 273 : 273 :

Уоп: 1.24 : 1.76 : 2.85 :

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.984 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=359)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.108: 0.128: 0.157: 0.199: 0.260: 0.349: 0.481: 0.668: 0.881: 0.984: 0.869: 0.655: 0.472: 0.343: 0.256: 0.197:

Сс : 0.022: 0.026: 0.031: 0.040: 0.052: 0.070: 0.096: 0.134: 0.176: 0.197: 0.174: 0.131: 0.094: 0.069: 0.051: 0.039:

Фоп: 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 71 : 65 : 55 : 35 : 359 : 324 : 305 : 295 : 289 : 286 : 283 :

Уоп: 2.91 : 1.83 : 1.26 : 1.06 : 0.94 : 0.84 : 0.75 : 0.66 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.67 : 0.75 : 0.84 : 0.94 : 1.08 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.155: 0.126: 0.107:

Сс : 0.031: 0.025: 0.021:

Фоп: 281 : 280 : 279 :

Уоп: 1.29 : 1.90 : 2.96 :

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.673 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=359)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.105: 0.122: 0.148: 0.185: 0.235: 0.304: 0.398: 0.514: 0.625: 0.673: 0.620: 0.507: 0.392: 0.300: 0.231: 0.182:

Сс : 0.021: 0.024: 0.030: 0.037: 0.047: 0.061: 0.080: 0.103: 0.125: 0.135: 0.124: 0.101: 0.078: 0.060: 0.046: 0.036:

Фоп: 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 59 : 51 : 39 : 22 : 359 : 337 : 320 : 308 : 301 : 295 : 292 :

Уоп: 3.12 : 2.10 : 1.33 : 1.12 : 0.98 : 0.88 : 0.80 : 0.73 : 0.68 : 0.66 : 0.68 : 0.73 : 0.80 : 0.89 : 0.99 : 1.12 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.147: 0.121: 0.104:
 Сс : 0.029: 0.024: 0.021:
 Фоп: 289 : 287 : 285 :
 Уоп: 1.38 : 2.16 : 3.15 :

у= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.461 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра= 0)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.100: 0.115: 0.137: 0.166: 0.205: 0.255: 0.317: 0.383: 0.440: 0.461: 0.437: 0.380: 0.313: 0.252: 0.203: 0.164:
 Сс : 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.063: 0.077: 0.088: 0.092: 0.087: 0.076: 0.063: 0.050: 0.041: 0.033:
 Фоп: 69 : 67 : 64 : 60 : 56 : 49 : 41 : 30 : 16 : 0 : 343 : 329 : 318 : 310 : 304 : 299 :
 Уоп: 3.37 : 2.50 : 1.52 : 1.21 : 1.05 : 0.94 : 0.87 : 0.81 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.87 : 0.95 : 1.05 : 1.22 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.135: 0.114: 0.099:
 Сс : 0.027: 0.023: 0.020:
 Фоп: 296 : 293 : 291 :
 Уоп: 1.55 : 2.55 : 3.40 :

у= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.328 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра= 0)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.095: 0.107: 0.124: 0.147: 0.176: 0.211: 0.249: 0.288: 0.317: 0.328: 0.316: 0.286: 0.247: 0.208: 0.174: 0.145:
 Сс : 0.019: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.050: 0.058: 0.063: 0.066: 0.063: 0.057: 0.049: 0.042: 0.035: 0.029:
 Фоп: 64 : 61 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 12 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 : 311 : 306 :
 Уоп: 3.71 : 2.93 : 2.01 : 1.36 : 1.15 : 1.03 : 0.96 : 0.90 : 0.87 : 0.86 : 0.87 : 0.90 : 0.96 : 1.04 : 1.16 : 1.39 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.123: 0.107: 0.094:
 Сс : 0.025: 0.021: 0.019:
 Фоп: 302 : 299 : 296 :
 Уоп: 2.07 : 2.99 : 3.76 :

у= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.243 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра= 0)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.089: 0.099: 0.112: 0.129: 0.149: 0.173: 0.198: 0.221: 0.237: 0.243: 0.237: 0.220: 0.196: 0.172: 0.148: 0.128:
 Сс : 0.018: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.040: 0.044: 0.047: 0.049: 0.047: 0.044: 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:
 Фоп: 59 : 56 : 52 : 48 : 43 : 36 : 29 : 20 : 10 : 0 : 349 : 339 : 331 : 323 : 317 : 312 :
 Уоп: 4.11 : 3.40 : 2.65 : 1.78 : 1.31 : 1.16 : 1.07 : 1.01 : 0.98 : 0.97 : 0.98 : 1.01 : 1.08 : 1.17 : 1.33 : 1.83 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.111: 0.099: 0.088:
 Сс : 0.022: 0.020: 0.018:
 Фоп: 308 : 304 : 301 :
 Уоп: 2.67 : 3.44 : 4.15 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 539.0 м, Y= 319.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1066858 доли ПДКмр|
 | 0.2213372 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6006	П1	0.2810	1.1066858	100.00	100.00	3.9383836
В сумме =				1.1066858	100.00		

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 81
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= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qc : 0.150: 0.166: 0.180: 0.170: 0.215: 0.182: 0.219: 0.210: 0.241: 0.242: 0.191: 0.202: 0.246: 0.252: 0.269:

Cc : 0.030: 0.033: 0.036: 0.034: 0.043: 0.036: 0.044: 0.042: 0.048: 0.048: 0.038: 0.040: 0.049: 0.050: 0.054:

Фоп: 109: 109: 108: 116: 80: 119: 105: 112: 86: 86: 123: 122: 75: 74: 92:

Uоп: 1.30: 1.21: 1.13: 1.17: 1.03: 1.13: 1.01: 1.03: 0.97: 0.97: 1.09: 1.06: 0.96: 0.95: 0.93:

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qc : 0.259: 0.272: 0.232: 0.290: 0.295: 0.269: 0.266: 0.315: 0.286: 0.327: 0.293: 0.342: 0.285: 0.322:

Cc : 0.052: 0.054: 0.046: 0.058: 0.059: 0.054: 0.053: 0.063: 0.057: 0.065: 0.059: 0.068: 0.057: 0.066: 0.064:

Фоп: 103: 103: 119: 97: 99: 116: 117: 98: 114: 85: 66: 99: 120: 72: 112:

Uоп: 0.94: 0.92: 0.99: 0.90: 0.89: 0.93: 0.93: 0.87: 0.90: 0.86: 0.89: 0.84: 0.91: 0.86: 0.86:

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qc : 0.359: 0.349: 0.345: 0.353: 0.363: 0.307: 0.390: 0.328: 0.331: 0.366: 0.436: 0.439: 0.433: 0.451: 0.391:

Cc : 0.072: 0.070: 0.069: 0.071: 0.073: 0.061: 0.078: 0.066: 0.066: 0.073: 0.087: 0.088: 0.087: 0.090: 0.078:

Фоп: 95: 106: 110: 108: 107: 125: 106: 57: 56: 118: 93: 90: 99: 92: 117:

Uоп: 0.83: 0.84: 0.84: 0.83: 0.82: 0.88: 0.80: 0.86: 0.85: 0.82: 0.77: 0.77: 0.77: 0.76: 0.80:

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qc : 0.454: 0.458: 0.465: 0.468: 0.436: 0.371: 0.451: 0.345: 0.494: 0.525: 0.533: 0.358: 0.551: 0.437: 0.429:

Cc : 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.087: 0.074: 0.090: 0.069: 0.099: 0.105: 0.107: 0.072: 0.110: 0.087: 0.086:

Фоп: 92: 83: 97: 97: 114: 127: 66: 134: 109: 83: 83: 45: 86: 130: 48:

Uоп: 0.76: 0.76: 0.76: 0.76: 0.77: 0.82: 0.76: 0.84: 0.74: 0.72: 0.72: 0.83: 0.71: 0.77: 0.78:

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qc : 0.604: 0.615: 0.620: 0.667: 0.662: 0.668: 0.468: 0.372: 0.695: 0.368: 0.627: 0.378: 0.453: 0.694: 0.493:

Cc : 0.121: 0.123: 0.124: 0.133: 0.132: 0.134: 0.094: 0.074: 0.139: 0.074: 0.125: 0.076: 0.091: 0.139: 0.099:

Фоп: 99: 98: 74: 95: 77: 77: 136: 145: 81: 33: 57: 150: 33: 54: 144:

Uоп: 0.69: 0.68: 0.68: 0.66: 0.66: 0.66: 0.75: 0.82: 0.65: 0.82: 0.68: 0.81: 0.76: 0.65: 0.74:

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qc : 0.689: 0.533: 0.624: 0.381: 0.413: 0.511:

Cc : 0.138: 0.107: 0.125: 0.076: 0.083: 0.102:

Фоп: 53: 37: 42: 157: 158: 161:

Uоп: 0.65: 0.72: 0.68: 0.81: 0.79: 0.73:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 449.7 м, Y= 320.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6948877 доли ПДКмр|
| 0.1389775 мг/м3 |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6006	П1	0.2810	0.6948877	100.00	100.00	2.4729102
В сумме =				0.6948877	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М/с	М/с	М/с	М/с	М/с	М/с	М/с	М/с	М/с	М/с	г/с
6001	П1	2.0			20.0	572.00	338.00	2.00	2.00	0.3.0	1.00	0	2E-8		
6010	П1	2.0			20.0	568.00	235.00	2.00	2.00	0.3.0	1.00	0	6E-8		
6012	П1	2.0			20.0	604.00	314.00	3.00	3.00	0.3.0	1.00	0	0.0000007		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
1	6001	0.00000002	П1	0.025264	0.50	14.3		2	6010	0.00000006	П1	0.015039	0.50	28.5	
3	6012	0.00000070	П1	0.175452	0.50	28.5									
Суммарный Мq= 0.00000078 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.215754 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319
размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.032: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.036: 0.050: 0.057: 0.048: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 118 : 125 : 137 : 156 : 182 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 : 251 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.94 : 4.27 : 2.58 : 1.31 : 1.06 : 0.85 : 0.81 : 0.90 : 1.02 : 1.28 : 3.02 : 4.31 : 6.05 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.023: 0.033: 0.046: 0.053: 0.045: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : : : :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : : : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : : : : : :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 253 : 255 : 257 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

```

:      :
Ви : 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6012: 6012: 6012:
Ви :      :      :
Ки :      :      :
Ви :      :      :
Ки :      :      :

```

y= 387: Y-строка 5 Стах= 0.114 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=183)

```

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.052: 0.093: 0.114: 0.084: 0.048: 0.029: 0.019: 0.014: 0.012:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 97: 98: 99: 100: 102: 105: 110: 119: 139: 183: 224: 242: 250: 255: 258: 260:
Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 5.53: 3.76: 2.26: 1.13: 0.85: 0.70: 0.63: 0.71: 0.87: 1.08: 1.82: 4.12: 5.67:
-----
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.029: 0.048: 0.084: 0.111: 0.080: 0.046: 0.027: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.009: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6001:      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6010: 6001: 6001: 6001: 6001:      :      :      :

```

x= 1083: 1151: 1219:

```

-----
Qс : 0.010: 0.008: 0.007:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 261: 262: 263:
Уоп: 7.00: 7.00: 7.00:
-----
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6012: 6012: 6012:
Ви :      :      :
Ки :      :      :
Ви :      :      :
Ки :      :      :

```

y= 319: Y-строка 6 Стах= 0.122 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 94)

```

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.033: 0.061: 0.122: 0.037: 0.116: 0.056: 0.031: 0.020: 0.015: 0.012:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 92: 94: 210: 266: 268: 268: 269: 269: 269:
Уоп: 7.00: 7.00: 6.84: 5.38: 3.33: 1.30: 1.04: 0.79: 0.60: 0.50: 0.63: 0.81: 1.01: 1.45: 4.10: 5.53:
-----
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.032: 0.058: 0.121: 0.030: 0.113: 0.054: 0.030: 0.019: 0.014: 0.011:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6010: 6001: 6001: 6010: 6010: 6001:      :
Ви :      :      :      : 0.000:      :      :      : 0.001: 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      : 6010:      :      :      : 6010: 6001:      :      :      :

```

x= 1083: 1151: 1219:

```

-----
Qс : 0.010: 0.008: 0.007:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 269: 269: 269:
Уоп: 7.00: 7.00: 7.00:
-----
Ви : 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6012: 6012: 6012:
Ви :      :      :
Ки :      :      :
Ви :      :      :
Ки :      :      :

```

y= 251: Y-строка 7 Стах= 0.127 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=357)

```

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.031: 0.052: 0.092: 0.127: 0.089: 0.049: 0.029: 0.019: 0.014: 0.012:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 84: 83: 82: 81: 79: 77: 73: 64: 45: 357: 312: 294: 287: 283: 280: 279:
Уоп: 7.00: 7.00: 7.00: 5.48: 3.42: 1.28: 0.97: 0.82: 0.67: 0.61: 0.72: 0.86: 1.04: 1.58: 4.21: 5.65:
-----
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.029: 0.050: 0.091: 0.124: 0.086: 0.048: 0.028: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      : 0.001: 0.000:

```

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 :
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: : : : : : 0.000: : : :
 Ки : : : : : 6001 : 6010 : : : : : : 6010 : : : :

~~~~~  
 ---  
 x= 1083: 1151: 1219:  
 -----  
 Qс : 0.010: 0.008: 0.007:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 277 : 276 : 276 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :  
 ~~~~~

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 27)

~~~~~  
 x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.039: 0.062: 0.060: 0.050: 0.035: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 78 : 77 : 75 : 72 : 69 : 65 : 58 : 47 : 27 : 358 : 331 : 313 : 302 : 295 : 291 : 288 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.78 : 3.72 : 1.41 : 1.01 : 0.85 : 0.78 : 0.79 : 0.85 : 0.95 : 1.14 : 2.85 : 4.50 : 5.99 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.024: 0.035: 0.050: 0.059: 0.049: 0.034: 0.023: 0.016: 0.013: 0.010:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:  
 Ки : : : : : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.000: : : :  
 Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : : : : 6001 : : : :  
 ~~~~~

~~~~~  
 ---  
 x= 1083: 1151: 1219:  
 -----  
 Qс : 0.009: 0.008: 0.007:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 285 : 283 : 282 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.009: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :  
 Ви : : : :  
 Ки : : : :  
 ~~~~~

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 17)

~~~~~  
 x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.035: 0.035: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

~~~~~  
 ---  
 x= 1083: 1151: 1219:  
 -----  
 Qс : 0.009: 0.008: 0.007:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=358)

~~~~~  
 x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

~~~~~  
 ---  
 x= 1083: 1151: 1219:  
 -----  
 Qс : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 10)

~~~~~  
 x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 251.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1265542 доли ПДКмр|
 | 0.0000013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6012	П1	0.00000070	0.1240386	98.01	98.01	177198
В сумме =				0.1240386	98.01		
Суммарный вклад остальных =				0.0025156	1.99 (2 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |
 Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
*-----C-----																					
1-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	-	1	
2-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.020	0.020	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	-	2
3-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.030	0.032	0.029	0.024	0.019	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008		-	3
4-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.014	0.018	0.024	0.036	0.050	0.057	0.048	0.034	0.024	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008		-	4
5-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.020	0.030	0.052	0.093	0.114	0.084	0.048	0.029	0.019	0.014	0.012	0.010	0.008		-	5
6-C	0.007	0.009	0.010	0.012	0.015	0.021	0.033	0.061	0.122	0.037	0.116	0.056	0.031	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	C-	6	
7-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.020	0.031	0.052	0.092	0.127	0.089	0.049	0.029	0.019	0.014	0.012	0.010	0.008		-	7
8-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.014	0.018	0.026	0.039	0.062	0.060	0.050	0.035	0.024	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008		-	8
9-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.021	0.028	0.035	0.035	0.031	0.024	0.019	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008		-	9
10-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.016	0.020	0.022	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	-	10	
11-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	-	11	
-----C-----																					
19																					
0.006																					
0.006																					
0.007																					

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

0.007 |- 4
|
0.007 |- 5
|
0.007 C- 6
|
0.007 |- 7
|
0.007 |- 8
|
0.007 |- 9
|
0.006 |-10
|
0.006 |-11
|
--|---
19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1265542$ долей ПДК_{мр}
= 0.0000013 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 607.0$ м
(Х-столбец 10, Y-строка 7) $Y_m = 251.0$ м
При опасном направлении ветра : 357 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 81
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.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qс : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.011: 0.011: 0.014: 0.014: 0.015:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс : 0.014: 0.015: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.017: 0.015: 0.018: 0.017: 0.018: 0.015: 0.019: 0.017:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qс : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.016: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.024: 0.025: 0.024: 0.026: 0.020:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qс : 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.023: 0.019: 0.028: 0.017: 0.027: 0.032: 0.033: 0.023: 0.034: 0.022: 0.029:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

```

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:
-----
Qс : 0.037: 0.038: 0.043: 0.044: 0.047: 0.047: 0.024: 0.018: 0.049: 0.026: 0.047: 0.018: 0.035: 0.055: 0.025:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 109 : 108 : 84 : 106 : 87 : 88 : 142 : 149 : 92 : 38 : 67 : 154 : 39 : 65 : 149 :
Uоп: 1.01 : 0.96 : 0.90 : 0.89 : 0.86 : 0.86 : 1.44 : 2.55 : 0.85 : 1.13 : 0.85 : 2.56 : 0.94 : 0.80 : 1.28 :
-----
Ви : 0.035: 0.036: 0.041: 0.041: 0.044: 0.045: 0.022: 0.017: 0.047: 0.022: 0.045: 0.017: 0.030: 0.053: 0.023:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :
-----

```

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

```

Qс : 0.055: 0.042: 0.050: 0.018: 0.020: 0.025:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 63 : 45 : 51 : 160 : 161 : 164 :
Uоп: 0.81 : 0.83 : 0.80 : 2.58 : 2.35 : 1.30 :
-----
Ви : 0.053: 0.037: 0.047: 0.017: 0.018: 0.023:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6010 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 476.8 м, Y= 254.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0552268 доли ПДКмр|
| 0.0000006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	---	---	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	6012	П1	0.00000070	0.0534842	96.84	96.84	76405.95
В сумме =				0.0534842	96.84		
Суммарный вклад остальных =				0.0017426	3.16	(2 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6001	П1	2.0			20.0	572.00	338.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0002100			
6010	П1	2.0			20.0	568.00	235.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0020000			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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							

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.000210	П1	0.017684	0.50	28.5
2	6010	0.002000	П1	0.033419	0.50	57.0

Суммарный Мq=				0.002210 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.051104 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 659 : Y-строка 1 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра=176)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 591 : Y-строка 2 Smax= 0.009 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра=175)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 523 : Y-строка 3 Smax= 0.013 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра=173)

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=192)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
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: 0.000: 0.000: 0.000:

~

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=202)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.027: 0.027: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
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: 0.000: 0.000:

~

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра=161)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.029: 0.028: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
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: 0.000: 0.000:

~

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=248)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.027: 0.031: 0.026: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

~

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 28)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.027: 0.036: 0.034: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

~

x= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 13)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.026: 0.026: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Cс : 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: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.004: 0.004: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 9)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 6)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 539.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0358900 доли ПДКмр|
| 0.0017945 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 28 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6010	П1	0.002000	0.0330704	92.14	92.14	16.5352039
2	6001	П1	0.00021000	0.0028196	7.86	100.00	13.4265089
В сумме =				0.0358900	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |
Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 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)

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
*-----C-----										-----											
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	- 2
3-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 3
4-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.010	0.012	0.015	0.020	0.020	0.020	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	- 4
5-	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.015	0.018	0.027	0.027	0.027	0.018	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	- 5	
6-C	0.004	0.004	0.006	0.007	0.009	0.013	0.017	0.023	0.029	0.028	0.022	0.016	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	C-	6	
7-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.014	0.019	0.028	0.027	0.031	0.026	0.018	0.013	0.009	0.007	0.006	0.004	0.004	- 7		
8-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.013	0.019	0.027	0.036	0.034	0.025	0.018	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	- 8		
9-	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.022	0.026	0.026	0.026	0.021	0.015	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	- 9	
10-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.018	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	-10	
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	-11		
-----C-----										-----											
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
-- ---																					
0.003	- 1																				
0.003	- 2																				
0.003	- 3																				
0.003	- 4																				
0.003	- 5																				
0.003	C- 6																				
0.003	- 7																				
0.003	- 8																				
0.003	- 9																				
0.003	-10																				
0.003	-11																				
-- ---																					
19																					

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0358900$ долей ПДКмр
 = 0.0017945 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 539.0$ м
 (Х-столбец 9, Y-строка 8) $Y_m = 183.0$ м
 При опасном направлении ветра : 28 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 81

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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

y=	512:	495:	481:	544:	279:	563:	451:	495:	318:	320:	577:	563:	252:	246:	357:
x=	136:	161:	181:	190:	213:	220:	227:	229:	237:	238:	244:	253:	253:	261:	262:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.008:	0.005:	0.007:	0.006:	0.008:	0.008:	0.005:	0.006:	0.009:	0.010:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	427:	420:	529:	388:	396:	495:	501:	388:	481:	320:	214:	389:	512:	252:	459:
x=	263:	272:	274:	281:	287:	296:	296:	300:	304:	306:	309:	318:	319:	321:	324:
Qc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.010:	0.008:	0.011:	0.012:	0.010:	0.008:	0.013:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

y=	371:	427:	444:	433:	427:	524:	417:	184:	181:	478:	359:	346:	385:	354:	465:
x=	326:	331:	334:	335:	339:	347:	351:	354:	357:	362:	364:	365:	365:	370:	370:
Qc :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.008:	0.011:	0.015:	0.015:	0.010:	0.013:	0.014:	0.013:	0.014:	0.010:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	354:	320:	376:	374:	444:	512:	252:	547:	418:	322:	320:	148:	331:	500:	184:
x=	371:	374:	377:	378:	384:	387:	389:	398:	399:	400:	403:	406:	407:	419:	422:
Qc :	0.014:	0.015:	0.014:	0.014:	0.012:	0.010:	0.018:	0.009:	0.013:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.011:	0.021:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	376:	372:	298:	360:	308:	308:	512:	570:	321:	116:	252:	580:	150:	255:	523:
x=	426:	428:	434:	441:	444:	445:	448:	449:	450:	454:	457:	470:	476:	477:	477:
Qc :	0.016:	0.017:	0.021:	0.018:	0.021:	0.022:	0.011:	0.009:	0.021:	0.020:	0.026:	0.009:	0.025:	0.028:	0.012:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	252:	184:	215:	593:	580:	546:
x=	478:	481:	487:	500:	510:	534:
Qc :	0.028:	0.028:	0.030:	0.009:	0.010:	0.012:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 486.5 м, Y= 215.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0297835 доли ПДКмр|
| 0.0014892 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 76 град.
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6010	П1	0.002000	0.0296824	99.66	99.66	14.8412075
В сумме =				0.0296824	99.66		
Суммарный вклад остальных =				0.0001011	0.34	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6006	П1	2.0			20.0	605.00	346.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.00	0.0937500		

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	Ум	Хм			
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	6006	0.093750	П1	0.078327	0.50	57.0			

Суммарный Мq= 0.093750 г/с									
Сумма См по всем источникам =					0.078327 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-----|

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

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

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=180)

-----:

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

-----:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:

x= 1083: 1151: 1219:

-----:

Qс : 0.008: 0.007: 0.006:

Сс : 0.008: 0.007: 0.006:

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=180)

-----:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:

x= 1083: 1151: 1219:

Qc: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc: 0.009: 0.008: 0.007:

y= 523: Y-строка 3 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.041: 0.038: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:
Cc: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.041: 0.038: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:

x= 1083: 1151: 1219:

Qc: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc: 0.010: 0.008: 0.007:

y= 455: Y-строка 4 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.055: 0.061: 0.054: 0.042: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013:
Cc: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.055: 0.061: 0.054: 0.042: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013:
Фоп: 100: 101: 103: 105: 108: 112: 118: 129: 149: 181: 213: 232: 242: 248: 252: 255:
Uоп: 2.95: 1.86: 1.27: 1.08: 0.94: 0.84: 0.76: 0.67: 0.61: 0.59: 0.61: 0.68: 0.76: 0.85: 0.95: 1.09:

x= 1083: 1151: 1219:

Qc: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 257: 259: 260:
Uоп: 1.30: 1.94: 3.01:

y= 387: Y-строка 5 Стах= 0.073 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=183)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.051: 0.072: 0.073: 0.070: 0.050: 0.034: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.051: 0.072: 0.073: 0.070: 0.050: 0.034: 0.024: 0.018: 0.014:
Фоп: 94: 94: 95: 96: 97: 99: 101: 107: 122: 183: 240: 253: 259: 261: 263: 264:
Uоп: 2.83: 1.70: 1.22: 1.05: 0.92: 0.82: 0.72: 0.63: 0.54: 0.50: 0.52: 0.63: 0.73: 0.82: 0.93: 1.05:

x= 1083: 1151: 1219:

Qc: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 265: 266: 266:
Uоп: 1.24: 1.77: 2.89:

y= 319: Y-строка 6 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра=68)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.052: 0.074: 0.051: 0.073: 0.051: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014:
Cc: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.036: 0.052: 0.074: 0.051: 0.073: 0.051: 0.035: 0.025: 0.018: 0.014:
Фоп: 87: 87: 86: 85: 84: 82: 79: 68: 356: 291: 281: 277: 276: 275: 274:
Uоп: 2.79: 1.71: 1.22: 1.05: 0.92: 0.81: 0.72: 0.62: 0.54: 0.50: 0.55: 0.63: 0.73: 0.82: 0.93: 1.05:

x= 1083: 1151: 1219:

Qc: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 273: 273: 273:
Uоп: 1.24: 1.76: 2.85:

y= 251: Y-строка 7 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=359)

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.045: 0.059: 0.066: 0.058: 0.044: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:
Cс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.045: 0.059: 0.066: 0.058: 0.044: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 71 : 65 : 55 : 35 : 359 : 324 : 305 : 295 : 289 : 286 : 283 :
Uоп: 2.91 : 1.83 : 1.26 : 1.06 : 0.94 : 0.84 : 0.75 : 0.66 : 0.60 : 0.59 : 0.60 : 0.67 : 0.75 : 0.84 : 0.94 : 1.08 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.010: 0.008: 0.007:
Cс : 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 281 : 280 : 279 :
Uоп: 1.29 : 1.90 : 2.96 :

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=359)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.034: 0.042: 0.045: 0.041: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:
Cс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.034: 0.042: 0.045: 0.041: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.010: 0.008: 0.007:
Cс : 0.010: 0.008: 0.007:

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра= 0)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.029: 0.031: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:
Cс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.029: 0.031: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.009: 0.008: 0.007:
Cс : 0.009: 0.008: 0.007:

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра= 0)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Cс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.008: 0.007: 0.006:
Cс : 0.008: 0.007: 0.006:

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра= 0)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Cс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.007: 0.007: 0.006:
Cс : 0.007: 0.007: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 539.0 м, Y= 319.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0738447 доли ПДКмр|
| 0.0738447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]				b=C/M		
1	6006	П1	0.0938	0.0738447	100.00	100.00	0.787676752		

В сумме =				0.0738447	100.00				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |

| Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-----C-----																		
1-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.016	0.018	0.020	0.021	0.020	0.018	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007 - 1
2-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.024	0.027	0.029	0.027	0.024	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008 - 2
3-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.020	0.025	0.032	0.039	0.041	0.038	0.032	0.025	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008 - 3
4-	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.031	0.042	0.055	0.061	0.054	0.042	0.030	0.022	0.017	0.013	0.010	0.008 - 4
5-	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.025	0.035	0.051	0.072	0.073	0.070	0.050	0.034	0.024	0.018	0.014	0.011	0.009 - 5
6-C	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.025	0.036	0.052	0.074	0.051	0.073	0.051	0.035	0.025	0.018	0.014	0.011	0.009 C- 6
7-	0.007	0.009	0.010	0.013	0.017	0.023	0.032	0.045	0.059	0.066	0.058	0.044	0.031	0.023	0.017	0.013	0.010	0.008 - 7
8-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.016	0.020	0.027	0.034	0.042	0.045	0.041	0.034	0.026	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008 - 8
9-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.021	0.026	0.029	0.031	0.029	0.025	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.008 - 9
10-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.021	0.022	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007 - 10
11-	0.006	0.007	0.007	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.007	0.007 - 11
-----C-----																		
19																		
0.006																		
0.007																		
0.007																		
0.007																		
0.007																		
0.007																		
0.007																		
0.007																		
0.007																		
0.006																		
0.006																		

19																		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0738447 долей ПДКмр
= 0.0738447 мг/м3

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Достигается в точке с координатами: $X_m = 539.0$ м
(Х-столбец 9, Y-строка 6) $Y_m = 319.0$ м
При опасном направлении ветра : 68 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 81

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] |

| 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= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.014: 0.012: 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.013: 0.016: 0.017: 0.018:

Cс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.014: 0.012: 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.013: 0.016: 0.017: 0.018:

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс : 0.017: 0.018: 0.015: 0.019: 0.020: 0.018: 0.018: 0.021: 0.019: 0.022: 0.020: 0.023: 0.019: 0.022: 0.021:

Cс : 0.017: 0.018: 0.015: 0.019: 0.020: 0.018: 0.018: 0.021: 0.019: 0.022: 0.020: 0.023: 0.019: 0.022: 0.021:

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qс : 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.020: 0.026: 0.022: 0.022: 0.024: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.026:

Cс : 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.020: 0.026: 0.022: 0.022: 0.024: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.026:

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qс : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.025: 0.030: 0.023: 0.033: 0.035: 0.036: 0.024: 0.037: 0.029: 0.029:

Cс : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.025: 0.030: 0.023: 0.033: 0.035: 0.036: 0.024: 0.037: 0.029: 0.029:

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qс : 0.040: 0.041: 0.041: 0.045: 0.044: 0.045: 0.031: 0.025: 0.046: 0.025: 0.042: 0.025: 0.030: 0.046: 0.033:

Cс : 0.040: 0.041: 0.041: 0.045: 0.044: 0.045: 0.031: 0.025: 0.046: 0.025: 0.042: 0.025: 0.030: 0.046: 0.033:

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qс : 0.046: 0.036: 0.042: 0.025: 0.028: 0.034:

Cс : 0.046: 0.036: 0.042: 0.025: 0.028: 0.034:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 449.7 м, Y= 320.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0463671 доли ПДК_{мр}|

| 0.0463671 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6006	П1	0.0938	0.0463671	100.00	100.00	0.494582027		
В сумме = 0.0463671 100.00									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6001	П1	2.0			20.0	572.00	338.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0050000			
6002	П1	2.0			20.0	572.00	324.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0208500			
6010	П1	2.0			20.0	568.00	235.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0200000			
6011	П1	2.0			20.0	583.00	227.00	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0600000			
6012	П1	2.0			20.0	604.00	314.00	3.00	3.00	0.10	1.00	0.0700000			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6001	0.005000	П1	0.021053	0.50	28.5		1	6001	0.005000	П1	0.021053	0.50	28.5	
2	6002	0.208500	П1	0.877907	0.50	28.5		2	6002	0.208500	П1	0.877907	0.50	28.5	
3	6010	0.020000	П1	0.016710	0.50	57.0		3	6010	0.020000	П1	0.016710	0.50	57.0	
4	6011	0.060000	П1	0.050129	0.50	57.0		4	6011	0.060000	П1	0.050129	0.50	57.0	
5	6012	0.070000	П1	0.058484	0.50	57.0		5	6012	0.070000	П1	0.058484	0.50	57.0	
Суммарный Мq= 0.363500 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.024283 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319
 размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

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

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

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.091 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=174)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

 Qс : 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.077: 0.086: 0.091: 0.091: 0.086: 0.077: 0.067: 0.058: 0.052: 0.046:
 Сс : 0.037: 0.042: 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.077: 0.086: 0.091: 0.091: 0.086: 0.077: 0.067: 0.058: 0.052: 0.046:
 Фоп: 121 : 124 : 127 : 132 : 138 : 145 : 153 : 163 : 174 : 185 : 196 : 206 : 214 : 222 : 227 : 232 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.24 : 4.65 : 3.83 : 3.07 : 2.44 : 1.96 : 1.72 : 1.88 : 2.56 : 3.23 : 4.37 : 6.12 : 7.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.029: 0.034: 0.039: 0.043: 0.048: 0.054: 0.061: 0.066: 0.069: 0.068: 0.064: 0.059: 0.052: 0.048: 0.042: 0.038:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

 x= 1083: 1151: 1219:

 Qс : 0.042: 0.037: 0.033:
 Сс : 0.042: 0.037: 0.033:
 Фоп: 236 : 239 : 242 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : :
 Ви : 0.034: 0.029: 0.026:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.130 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=172)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

 Qс : 0.039: 0.045: 0.050: 0.058: 0.068: 0.082: 0.099: 0.118: 0.130: 0.130: 0.118: 0.100: 0.082: 0.067: 0.057: 0.050:
 Сс : 0.039: 0.045: 0.050: 0.058: 0.068: 0.082: 0.099: 0.118: 0.130: 0.130: 0.118: 0.100: 0.082: 0.067: 0.057: 0.050:
 Фоп: 115 : 118 : 121 : 126 : 131 : 139 : 148 : 159 : 172 : 186 : 200 : 211 : 220 : 228 : 234 : 238 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.60 : 5.46 : 3.64 : 2.14 : 1.32 : 1.20 : 1.13 : 1.10 : 1.12 : 1.22 : 1.42 : 3.00 : 4.65 : 6.47 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.032: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.063: 0.075: 0.089: 0.098: 0.097: 0.088: 0.073: 0.060: 0.053: 0.047: 0.041:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

 x= 1083: 1151: 1219:

 Qс : 0.044: 0.039: 0.035:
 Сс : 0.044: 0.039: 0.035:
 Фоп: 242 : 245 : 247 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
 : : :
 Ви : 0.036: 0.032: 0.028:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.005: 0.004: 0.004:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

у= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.200 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=170)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.041: 0.047: 0.054: 0.063: 0.078: 0.101: 0.133: 0.171: 0.200: 0.199: 0.170: 0.134: 0.102: 0.079: 0.063: 0.053:
Cc : 0.041: 0.047: 0.054: 0.063: 0.078: 0.101: 0.133: 0.171: 0.200: 0.199: 0.170: 0.134: 0.102: 0.079: 0.063: 0.053:
Фоп: 109 : 112 : 115 : 118 : 124 : 131 : 140 : 153 : 170 : 189 : 205 : 219 : 228 : 235 : 241 : 245 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 5.99 : 4.13 : 1.84 : 1.19 : 1.05 : 0.97 : 0.92 : 0.91 : 0.92 : 0.99 : 1.09 : 1.45 : 3.44 : 5.89 :

Ви : 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.060: 0.077: 0.103: 0.133: 0.156: 0.156: 0.130: 0.101: 0.075: 0.057: 0.050: 0.045:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.002: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.047: 0.041: 0.036:
Cc : 0.047: 0.041: 0.036:
Фоп: 248 : 250 : 252 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.039: 0.033: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 :

у= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.342 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=165)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.043: 0.049: 0.057: 0.069: 0.089: 0.124: 0.178: 0.260: 0.342: 0.337: 0.256: 0.179: 0.126: 0.091: 0.069: 0.056:
Cc : 0.043: 0.049: 0.057: 0.069: 0.089: 0.124: 0.178: 0.260: 0.342: 0.337: 0.256: 0.179: 0.126: 0.091: 0.069: 0.056:
Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 128 : 143 : 165 : 193 : 216 : 230 : 239 : 245 : 249 : 253 :
Uоп: 7.00 : 6.78 : 5.40 : 3.33 : 1.22 : 1.02 : 0.92 : 0.82 : 0.77 : 0.75 : 0.78 : 0.86 : 0.96 : 1.24 : 1.67 : 5.46 :

Ви : 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.068: 0.096: 0.142: 0.212: 0.282: 0.278: 0.206: 0.138: 0.093: 0.067: 0.050: 0.048:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.028: 0.027: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qc : 0.048: 0.042: 0.037:
Cc : 0.048: 0.042: 0.037:
Фоп: 255 : 257 : 258 :
Uоп: 6.70 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.041: 0.035: 0.030:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 :

у= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.642 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=152)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.043: 0.050: 0.058: 0.072: 0.098: 0.142: 0.223: 0.384: 0.642: 0.608: 0.371: 0.224: 0.145: 0.101: 0.074: 0.058:
Cc : 0.043: 0.050: 0.058: 0.072: 0.098: 0.142: 0.223: 0.384: 0.642: 0.608: 0.371: 0.224: 0.145: 0.101: 0.074: 0.058:
Фоп: 97 : 97 : 98 : 100 : 103 : 106 : 111 : 122 : 152 : 208 : 236 : 248 : 253 : 257 : 259 : 261 :
Uоп: 7.00 : 6.64 : 5.32 : 2.96 : 1.08 : 0.96 : 0.84 : 0.72 : 0.61 : 0.60 : 0.69 : 0.79 : 0.89 : 1.09 : 1.56 : 4.20 :

Ви : 0.036: 0.042: 0.050: 0.060: 0.075: 0.113: 0.186: 0.332: 0.566: 0.558: 0.321: 0.180: 0.110: 0.075: 0.054: 0.048:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.035: 0.034: 0.014: 0.035: 0.032: 0.024: 0.017: 0.012: 0.008:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.021: 0.014: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.001:
Ки : 6011 : 6001 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 : 6011 : 6012 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

х= 1083: 1151: 1219:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

```

-----:-----:
Qс : 0.050: 0.043: 0.038:
Сс : 0.050: 0.043: 0.038:
Фоп: 263 : 263 : 264 :
Uоп: 6.47 : 7.00 : 7.00 :
:
:
:
Ви : 0.042: 0.036: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6011 : 6011 :
-----

```

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.896 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 82)

```

-----:-----:
x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----:-----:
Qс : 0.044: 0.050: 0.059: 0.073: 0.101: 0.148: 0.239: 0.449: 0.896: 0.838: 0.451: 0.244: 0.152: 0.104: 0.075: 0.059:
Сс : 0.044: 0.050: 0.059: 0.073: 0.101: 0.148: 0.239: 0.449: 0.896: 0.838: 0.451: 0.244: 0.152: 0.104: 0.075: 0.059:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 90 : 89 : 88 : 82 : 278 : 272 : 271 : 269 : 269 : 270 :
Uоп: 7.00 : 6.54 : 4.57 : 1.51 : 1.04 : 0.92 : 0.83 : 0.70 : 0.53 : 0.54 : 0.69 : 0.80 : 0.86 : 1.05 : 1.53 : 4.27 :
:
:
:
Ви : 0.036: 0.043: 0.050: 0.056: 0.077: 0.120: 0.205: 0.403: 0.843: 0.829: 0.394: 0.201: 0.116: 0.077: 0.055: 0.049:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.044: 0.009: 0.049: 0.036: 0.026: 0.018: 0.013: 0.008:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: : 0.008: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.001:
Ки : 6011 : 6011 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 :
-----

```

~

x= 1083: 1151: 1219:

```

-----:-----:
Qс : 0.050: 0.044: 0.038:
Сс : 0.050: 0.044: 0.038:
Фоп: 270 : 270 : 270 :
Uоп: 6.35 : 7.00 : 7.00 :
:
:
:
Ви : 0.042: 0.036: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6011 : 6011 :
-----

```

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.541 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 25)

```

-----:-----:
x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----:-----:
Qс : 0.043: 0.049: 0.058: 0.071: 0.097: 0.138: 0.210: 0.349: 0.541: 0.535: 0.358: 0.217: 0.143: 0.100: 0.073: 0.058:
Сс : 0.043: 0.049: 0.058: 0.071: 0.097: 0.138: 0.210: 0.349: 0.541: 0.535: 0.358: 0.217: 0.143: 0.100: 0.073: 0.058:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 75 : 68 : 55 : 25 : 336 : 306 : 293 : 286 : 282 : 280 : 279 :
Uоп: 7.00 : 6.67 : 5.32 : 1.56 : 1.11 : 0.90 : 0.85 : 0.75 : 0.63 : 0.63 : 0.74 : 0.83 : 0.88 : 1.10 : 1.56 : 4.53 :
:
:
:
Ви : 0.036: 0.042: 0.050: 0.055: 0.074: 0.110: 0.179: 0.313: 0.510: 0.503: 0.308: 0.177: 0.109: 0.074: 0.054: 0.049:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.029: 0.020: 0.022: 0.044: 0.034: 0.024: 0.017: 0.012: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.007: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001:
Ки : 6011 : 6001 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 :
-----

```

~

x= 1083: 1151: 1219:

```

-----:-----:
Qс : 0.050: 0.043: 0.038:
Сс : 0.050: 0.043: 0.038:
Фоп: 278 : 277 : 276 :
Uоп: 6.47 : 7.00 : 7.00 :
:
:
:
Ви : 0.042: 0.036: 0.031:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6011 : 6011 :
-----

```

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.319 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=345)

```

-----:-----:
x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----:-----:
Qс : 0.042: 0.048: 0.055: 0.066: 0.087: 0.119: 0.165: 0.229: 0.300: 0.319: 0.235: 0.171: 0.124: 0.090: 0.068: 0.056:
Сс : 0.042: 0.048: 0.055: 0.066: 0.087: 0.119: 0.165: 0.229: 0.300: 0.319: 0.235: 0.171: 0.124: 0.090: 0.068: 0.056:
Фоп: 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 62 : 53 : 38 : 16 : 345 : 324 : 309 : 299 : 293 : 289 : 287 :
-----

```

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Уоп: 7.00 : 6.86 : 5.67 : 1.72 : 1.24 : 0.90 : 0.82 : 0.78 : 0.70 : 0.67 : 0.77 : 0.82 : 0.89 : 0.98 : 1.71 : 5.45 :

Ви : 0.035: 0.041: 0.047: 0.050: 0.066: 0.090: 0.132: 0.194: 0.250: 0.250: 0.194: 0.132: 0.090: 0.063: 0.050: 0.047:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.027: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.011: 0.027: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.005: 0.001:
 Ки : 6011 : 6001 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 : 6010 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 :

~~~~~

----

x= 1083: 1151: 1219:

-----  
 Qс : 0.048: 0.042: 0.037:  
 Сс : 0.048: 0.042: 0.037:  
 Фоп: 285 : 283 : 282 :  
 Уоп: 6.71 : 7.00 : 7.00 :

-----  
 Ви : 0.041: 0.035: 0.030:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.213 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=351)

 x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

 Qс : 0.040: 0.046: 0.052: 0.061: 0.076: 0.099: 0.129: 0.166: 0.206: 0.213: 0.173: 0.134: 0.102: 0.079: 0.062: 0.053:
 Сс : 0.040: 0.046: 0.052: 0.061: 0.076: 0.099: 0.129: 0.166: 0.206: 0.213: 0.173: 0.134: 0.102: 0.079: 0.062: 0.053:
 Фоп: 71 : 68 : 65 : 61 : 58 : 51 : 42 : 30 : 12 : 351 : 332 : 319 : 310 : 303 : 299 : 295 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 6.14 : 4.19 : 1.10 : 1.12 : 0.85 : 0.79 : 0.77 : 0.79 : 0.79 : 0.86 : 1.12 : 1.06 : 3.79 : 5.93 :

 Ви : 0.033: 0.039: 0.045: 0.052: 0.054: 0.073: 0.093: 0.117: 0.139: 0.142: 0.120: 0.094: 0.073: 0.054: 0.051: 0.045:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.029: 0.035: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013: 0.008: 0.006:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.007: 0.011: 0.017: 0.024: 0.023: 0.022: 0.014: 0.009: 0.008: 0.001: 0.001:
 Ки : 6011 : 6011 : 6001 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 :

~~~~~

----

x= 1083: 1151: 1219:

-----  
 Qс : 0.046: 0.041: 0.036:  
 Сс : 0.046: 0.041: 0.036:  
 Фоп: 292 : 289 : 287 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

-----  
 Ви : 0.039: 0.033: 0.029:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.141 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=353)

 x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

 Qс : 0.039: 0.043: 0.049: 0.055: 0.065: 0.080: 0.100: 0.122: 0.139: 0.141: 0.126: 0.103: 0.083: 0.067: 0.056: 0.049:
 Сс : 0.039: 0.043: 0.049: 0.055: 0.065: 0.080: 0.100: 0.122: 0.139: 0.141: 0.126: 0.103: 0.083: 0.067: 0.056: 0.049:
 Фоп: 65 : 62 : 58 : 54 : 50 : 43 : 34 : 23 : 9 : 353 : 339 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 :
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 6.75 : 5.64 : 1.76 : 1.06 : 1.16 : 0.96 : 0.92 : 0.92 : 0.97 : 1.17 : 1.05 : 1.79 : 4.33 : 6.48 :

 Ви : 0.031: 0.036: 0.042: 0.047: 0.047: 0.055: 0.069: 0.081: 0.089: 0.090: 0.082: 0.070: 0.055: 0.048: 0.046: 0.041:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.025: 0.020: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006: 0.009: 0.011: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.006: 0.002: 0.001:
 Ки : 6011 : 6011 : 6001 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

----

x= 1083: 1151: 1219:

-----  
 Qс : 0.044: 0.039: 0.035:  
 Сс : 0.044: 0.039: 0.035:  
 Фоп: 298 : 295 : 293 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

-----  
 Ви : 0.036: 0.031: 0.028:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.004:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 :  
 -----

у= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.099 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=355)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

-----  
 Qс : 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.066: 0.077: 0.089: 0.098: 0.099: 0.091: 0.080: 0.068: 0.058: 0.051: 0.046:  
 Cс : 0.037: 0.041: 0.045: 0.050: 0.056: 0.066: 0.077: 0.089: 0.098: 0.099: 0.091: 0.080: 0.068: 0.058: 0.051: 0.046:  
 Фоп: 60 : 57 : 53 : 48 : 43 : 37 : 29 : 18 : 7 : 355 : 343 : 333 : 324 : 318 : 312 : 308 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.34 : 3.67 : 1.81 : 1.15 : 1.41 : 1.32 : 1.32 : 1.41 : 1.58 : 1.84 : 3.81 : 6.14 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.044: 0.046: 0.050: 0.059: 0.063: 0.064: 0.060: 0.054: 0.047: 0.045: 0.042: 0.038:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.007: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.008: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 -----

х= 1083: 1151: 1219:

-----  
 Qс : 0.041: 0.037: 0.033:  
 Cс : 0.041: 0.037: 0.033:  
 Фоп: 304 : 300 : 298 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.033: 0.029: 0.026:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 539.0 м, Y= 319.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8958150 доли ПДКмр|  
 | 0.8958150 мг/м3 |  
 -----

Достигается при опасном направлении 82 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Источ.                      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %          | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|--------------------|--------|---------------|
| 1                           | 6002 | П1  | 0.2085 | 0.8432755 | 94.14              | 94.14  | 4.0444870     |
| 2                           | 6012 | П1  | 0.0700 | 0.0441122 | 4.92               | 99.06  | 0.630173981   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.8873877 | 99.06              |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0084273 | 0.94 (3 источника) |        |               |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |  
 Длина и ширина : L= 1224 м; В= 680 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 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    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | 0.037 | 0.042 | 0.047 | 0.053 | 0.060 | 0.068 | 0.077 | 0.086 | 0.091 | 0.091 | 0.086 | 0.077 | 0.067 | 0.058 | 0.052 | 0.046 | 0.042 | 0.037 |
| 1- | 0.039 | 0.045 | 0.050 | 0.058 | 0.068 | 0.082 | 0.099 | 0.118 | 0.130 | 0.130 | 0.118 | 0.100 | 0.082 | 0.067 | 0.057 | 0.050 | 0.044 | 0.039 |
| 2- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

3-| 0.041 0.047 0.054 0.063 0.078 0.101 0.133 0.171 0.200 0.199 0.170 0.134 0.102 0.079 0.063 0.053 0.047 0.041 |- 3  
4-| 0.043 0.049 0.057 0.069 0.089 0.124 0.178 0.260 0.342 0.337 0.256 0.179 0.126 0.091 0.069 0.056 0.048 0.042 |- 4  
5-| 0.043 0.050 0.058 0.072 0.098 0.142 0.223 0.384 0.642 0.608 0.371 0.224 0.145 0.101 0.074 0.058 0.050 0.043 |- 5  
6-С 0.044 0.050 0.059 0.073 0.101 0.148 0.239 0.449 0.896 0.838 0.451 0.244 0.152 0.104 0.075 0.059 0.050 0.044 С- 6  
7-| 0.043 0.049 0.058 0.071 0.097 0.138 0.210 0.349 0.541 0.535 0.358 0.217 0.143 0.100 0.073 0.058 0.050 0.043 |- 7  
8-| 0.042 0.048 0.055 0.066 0.087 0.119 0.165 0.229 0.300 0.319 0.235 0.171 0.124 0.090 0.068 0.056 0.048 0.042 |- 8  
9-| 0.040 0.046 0.052 0.061 0.076 0.099 0.129 0.166 0.206 0.213 0.173 0.134 0.102 0.079 0.062 0.053 0.046 0.041 |- 9  
10-| 0.039 0.043 0.049 0.055 0.065 0.080 0.100 0.122 0.139 0.141 0.126 0.103 0.083 0.067 0.056 0.049 0.044 0.039 |-10  
11-| 0.037 0.041 0.045 0.050 0.056 0.066 0.077 0.089 0.098 0.099 0.091 0.080 0.068 0.058 0.051 0.046 0.041 0.037 |-11

|            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.033  - 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.035  - 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.036  - 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.037  - 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.038  - 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.038 С- 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.038  - 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.037  - 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.036  - 9 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.035  -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.033  -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.8958150$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.8958150 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 539.0$  м  
( X-столбец 9, Y-строка 6)  $Y_m = 319.0$  м  
При опасном направлении ветра : 82 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.  
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 81  
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<sub>мр</sub>) м/с

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

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 512: | 495: | 481: | 544: | 279: | 563: | 451: | 495: | 318: | 320: | 577: | 563: | 252: | 246: | 357: |
| x= | 136: | 161: | 181: | 190: | 213: | 220: | 227: | 229: | 237: | 238: | 244: | 253: | 253: | 261: | 262: |

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Qc : 0.055: 0.059: 0.063: 0.060: 0.077: 0.063: 0.076: 0.072: 0.087: 0.088: 0.066: 0.069: 0.091: 0.093: 0.098:  
 Cc : 0.055: 0.059: 0.063: 0.060: 0.077: 0.063: 0.076: 0.072: 0.087: 0.088: 0.066: 0.069: 0.091: 0.093: 0.098:  
 Фоп: 114 : 113 : 112 : 120 : 84 : 124 : 111 : 117 : 91 : 91 : 128 : 127 : 79 : 78 : 98 :  
 Уоп: 5.78 : 4.55 : 4.14 : 4.50 : 1.43 : 4.13 : 1.56 : 2.95 : 1.23 : 1.23 : 3.82 : 3.46 : 1.20 : 1.14 : 1.08 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.049: 0.053: 0.050: 0.059: 0.052: 0.058: 0.059: 0.066: 0.067: 0.054: 0.056: 0.069: 0.071: 0.075:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.011: 0.007: 0.010: 0.009: 0.012: 0.012: 0.007: 0.008: 0.012: 0.013: 0.013:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:
 ~~~~~  
 x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.092: 0.097: 0.079: 0.106: 0.107: 0.093: 0.092: 0.116: 0.100: 0.125: 0.112: 0.128: 0.098: 0.128: 0.116:
 Cc : 0.092: 0.097: 0.079: 0.106: 0.107: 0.093: 0.092: 0.116: 0.100: 0.125: 0.112: 0.128: 0.098: 0.128: 0.116:
 Фоп: 110 : 109 : 125 : 104 : 105 : 123 : 124 : 104 : 121 : 91 : 70 : 106 : 127 : 76 : 119 :
 Уоп: 1.19 : 1.11 : 1.90 : 1.04 : 1.04 : 1.22 : 1.23 : 1.03 : 1.16 : 0.96 : 0.93 : 0.98 : 1.22 : 0.92 : 1.07 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.070: 0.074: 0.061: 0.081: 0.083: 0.071: 0.070: 0.091: 0.077: 0.098: 0.085: 0.101: 0.075: 0.100: 0.090:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.012: 0.013: 0.010: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.015: 0.013: 0.016: 0.015: 0.016: 0.013: 0.017: 0.015:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 ~~~~~

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:  
 ~~~~~  
 x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:
 ~~~~~  
 Qc : 0.137: 0.129: 0.126: 0.130: 0.135: 0.106: 0.148: 0.130: 0.132: 0.132: 0.176: 0.179: 0.172: 0.185: 0.144:  
 Cc : 0.137: 0.129: 0.126: 0.130: 0.135: 0.106: 0.148: 0.130: 0.132: 0.132: 0.176: 0.179: 0.172: 0.185: 0.144:  
 Фоп: 102 : 114 : 118 : 116 : 115 : 132 : 114 : 60 : 59 : 127 : 101 : 97 : 107 : 100 : 126 :  
 Уоп: 0.94 : 0.99 : 1.01 : 1.00 : 0.99 : 1.17 : 0.94 : 0.87 : 0.87 : 1.01 : 0.88 : 0.88 : 0.90 : 0.87 : 0.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.109: 0.101: 0.098: 0.102: 0.106: 0.081: 0.118: 0.100: 0.101: 0.103: 0.144: 0.147: 0.140: 0.152: 0.113:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.014: 0.018: 0.017: 0.018: 0.016: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.017:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.008:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:
 ~~~~~  
 x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.186: 0.192: 0.190: 0.192: 0.166: 0.131: 0.192: 0.118: 0.199: 0.233: 0.238: 0.147: 0.248: 0.158: 0.181:
 Cc : 0.186: 0.192: 0.190: 0.192: 0.166: 0.131: 0.192: 0.118: 0.199: 0.233: 0.238: 0.147: 0.248: 0.158: 0.181:
 Фоп: 100 : 90 : 106 : 106 : 123 : 136 : 70 : 142 : 119 : 90 : 89 : 47 : 93 : 140 : 49 :
 Уоп: 0.87 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.93 : 1.04 : 0.86 : 1.14 : 0.87 : 0.83 : 0.83 : 0.81 : 0.82 : 0.97 : 0.82 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.153: 0.160: 0.156: 0.157: 0.133: 0.101: 0.161: 0.090: 0.162: 0.199: 0.204: 0.111: 0.213: 0.124: 0.149:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.020: 0.016: 0.023: 0.015: 0.023: 0.026: 0.026: 0.020: 0.027: 0.018: 0.022:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.003: 0.008: 0.008: 0.004: 0.005: 0.010: 0.005: 0.010: 0.004:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6001 : 6011 : 6011 : 6001 : 6001 : 6011 : 6001 : 6011 : 6011 :
 ~~~~~

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:  
 ~~~~~  
 x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:
 ~~~~~  
 Qc : 0.273: 0.281: 0.305: 0.323: 0.338: 0.343: 0.168: 0.124: 0.362: 0.157: 0.314: 0.125: 0.198: 0.373: 0.174:  
 Cc : 0.273: 0.281: 0.305: 0.323: 0.338: 0.343: 0.168: 0.124: 0.362: 0.157: 0.314: 0.125: 0.198: 0.373: 0.174:  
 Фоп: 110 : 109 : 80 : 106 : 83 : 83 : 147 : 153 : 89 : 33 : 59 : 158 : 33 : 55 : 154 :  
 Уоп: 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.97 : 1.13 : 0.75 : 0.79 : 0.77 : 1.14 : 0.75 : 0.73 : 0.96 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.232: 0.240: 0.268: 0.280: 0.299: 0.303: 0.131: 0.094: 0.321: 0.112: 0.279: 0.094: 0.152: 0.335: 0.136:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.019: 0.015: 0.034: 0.020: 0.029: 0.015: 0.025: 0.030: 0.019:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.011: 0.009: 0.007: 0.014: 0.006: 0.010: 0.011: 0.007: 0.012:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6011 : 6011 : 6001 : 6011 : 6001 : 6011 : 6001 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:
 ~~~~~  
 x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.368: 0.240: 0.305: 0.123: 0.134: 0.170:
 Cc : 0.368: 0.240: 0.305: 0.123: 0.134: 0.170:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Фоп: 53 : 35 : 39 : 165 : 166 : 170 :
Уоп: 0.74 : 0.78 : 0.77 : 1.16 : 1.10 : 0.99 :
: : : : : : :
Ви : 0.332: 0.205: 0.273: 0.093: 0.102: 0.132:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.029: 0.026: 0.026: 0.014: 0.016: 0.019:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.007: 0.004: 0.006: 0.010: 0.010: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6011 : 6011 : 6011 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 476.8 м, Y= 254.5 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3725309 доли ПДКмр
0.3725309 мг/м3

Достигается при опасном направлении 55 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
Ист.	Код	Тип	М-(Мг)	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]	С[доли ПДК]
1	6002	П1	0.2085	0.3353108	90.01	90.01	1.6082052		
2	6012	П1	0.0700	0.0304314	8.17	98.18	0.434734344		
В сумме =				0.3657422	98.18				
Суммарный вклад остальных =				0.0067887	1.82	(3 источника)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6007	П1	2.0			20.0	568.00	444.00	2.00	2.00	0.3.0	1.00	0	0.0004400		
6008	П1	2.0			20.0	578.00	293.00	2.00	2.00	0.3.0	1.00	0	0.0406000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-	Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]---
1	6007	0.000440	П1	0.002206	0.50	28.5
2	6008	0.040600	П1	0.203524	0.50	28.5

Суммарный Мq=				0.041040 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.205730 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319
размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=174)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 0.004: 0.003: 0.003:

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=172)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003:

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.030 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=170)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.029: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003:

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=190)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.028: 0.039: 0.049: 0.050: 0.040: 0.029: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011:
Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.024: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=197)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.024: 0.037: 0.061: 0.093: 0.096: 0.065: 0.040: 0.026: 0.018: 0.014: 0.012:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.030: 0.046: 0.048: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 111 : 118 : 131 : 157 : 197 : 226 : 240 : 248 : 253 : 256 : 258 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.29 : 4.89 : 3.34 : 1.47 : 1.03 : 0.83 : 0.72 : 0.71 : 0.81 : 0.99 : 1.36 : 3.09 : 4.65 : 6.10 :

Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.024: 0.037: 0.061: 0.093: 0.096: 0.065: 0.040: 0.026: 0.018: 0.014: 0.012:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.010: 0.008: 0.007:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 259 : 261 : 262 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.186 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=228)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.027: 0.045: 0.085: 0.172: 0.186: 0.094: 0.049: 0.029: 0.019: 0.015: 0.012:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.042: 0.086: 0.093: 0.047: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 98 : 104 : 124 : 228 : 255 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.12 : 4.65 : 2.99 : 1.30 : 0.94 : 0.74 : 0.57 : 0.54 : 0.71 : 0.91 : 1.21 : 2.73 : 4.42 : 5.91 :

Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.027: 0.045: 0.085: 0.172: 0.186: 0.094: 0.049: 0.029: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.010: 0.009: 0.007:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 267 : 267 : 268 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=325)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.026: 0.043: 0.080: 0.154: 0.165: 0.089: 0.047: 0.028: 0.019: 0.015: 0.012:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.040: 0.077: 0.082: 0.044: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:
Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 82 : 80 : 77 : 69 : 43 : 325 : 293 : 284 : 280 : 278 : 276 : 275 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 6.14 : 4.65 : 3.05 : 1.30 : 0.95 : 0.76 : 0.59 : 0.58 : 0.73 : 0.92 : 1.22 : 2.77 : 4.41 : 5.93 :

Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.026: 0.043: 0.080: 0.154: 0.164: 0.089: 0.047: 0.028: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.010: 0.009: 0.007:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 275 : 274 : 274 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.010: 0.009: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=345)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

```

-----
Qс : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.035: 0.055: 0.079: 0.082: 0.059: 0.037: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.040: 0.041: 0.029: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 44 : 19 : 345 : 319 : 304 : 295 : 290 : 287 : 284 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 6.35 : 4.96 : 3.44 : 1.56 : 1.05 : 0.87 : 0.76 : 0.75 : 0.85 : 1.02 : 1.41 : 3.23 : 4.75 : 6.17 :
-----
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.035: 0.055: 0.079: 0.081: 0.058: 0.037: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
-----

```

```

-----
х= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.010: 0.008: 0.007:
Сс : 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 282 : 281 : 280 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
-----
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 :
-----

```

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.043 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=351)

```

-----
х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.043: 0.043: 0.036: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
-----

```

```

-----
х= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.005: 0.004: 0.003:
-----

```

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=353)

```

-----
х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
-----

```

```

-----
х= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.009: 0.008: 0.007:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003:
-----

```

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=355)

```

-----
х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
-----

```

```

-----
х= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.008: 0.007: 0.006:
Сс : 0.004: 0.004: 0.003:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 319.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1859457 доли ПДКмр|
| 0.0929729 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	6008	П1	0.0406	0.1859457	100.00	100.00	4.5799437
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |
 Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
*-----C-----										-----										
1-	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	- 1	
2-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	- 2	
3-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.029	0.026	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	- 3	
4-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.028	0.039	0.049	0.050	0.040	0.029	0.021	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	- 4	
5-	0.008	0.010	0.011	0.014	0.017	0.024	0.037	0.061	0.093	0.096	0.065	0.040	0.026	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008	- 5	
6-C	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.027	0.045	0.085	0.172	0.186	0.094	0.049	0.029	0.019	0.015	0.012	0.010	0.009	C- 6	
7-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.026	0.043	0.080	0.154	0.165	0.089	0.047	0.028	0.019	0.015	0.012	0.010	0.009	- 7	
8-	0.008	0.010	0.011	0.014	0.017	0.023	0.035	0.055	0.079	0.082	0.059	0.037	0.025	0.018	0.014	0.011	0.010	0.008	- 8	
9-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.026	0.035	0.043	0.043	0.036	0.027	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	- 9	
10-	0.007	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.026	0.026	0.024	0.020	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	-10	
11-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	-11	
-----C-----										-----										
19	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
0.006	- 1																			
0.006	- 2																			
0.007	- 3																			
0.007	- 4																			
0.007	- 5																			
0.007	C- 6																			
0.007	- 7																			
0.007	- 8																			
0.007	- 9																			
0.007	-10																			
0.006	-11																			

19																				

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1859457 долей ПДКмр
 = 0.0929729 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 607.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 6) Y_м = 319.0 м

При опасном направлении ветра : 228 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Вар.расч.: 5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 81
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.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.015: 0.012: 0.014: 0.013: 0.016: 0.016: 0.012: 0.012: 0.017: 0.018: 0.018:

Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс : 0.016: 0.017: 0.014: 0.018: 0.019: 0.016: 0.016: 0.020: 0.017: 0.022: 0.022: 0.022: 0.016: 0.024: 0.019:

Сс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.012: 0.010:

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qс : 0.024: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.017: 0.024: 0.026: 0.026: 0.021: 0.031: 0.032: 0.029: 0.032: 0.023:

Сс : 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.011:

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qс : 0.033: 0.035: 0.032: 0.033: 0.027: 0.020: 0.039: 0.018: 0.032: 0.043: 0.044: 0.031: 0.045: 0.024: 0.040:

Сс : 0.016: 0.018: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.019: 0.009: 0.016: 0.022: 0.022: 0.015: 0.023: 0.012: 0.020:

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qс : 0.046: 0.048: 0.060: 0.055: 0.065: 0.066: 0.025: 0.019: 0.068: 0.033: 0.071: 0.019: 0.045: 0.086: 0.026:

Сс : 0.023: 0.024: 0.030: 0.028: 0.033: 0.033: 0.013: 0.009: 0.034: 0.016: 0.035: 0.009: 0.023: 0.043: 0.013:

Фоп: 118 : 118 : 92 : 116 : 96 : 97 : 149 : 155 : 102 : 35 : 71 : 159 : 36 : 69 : 156 :

Uоп: 0.93 : 0.92 : 0.84 : 0.86 : 0.81 : 0.81 : 1.38 : 2.78 : 0.80 : 1.10 : 0.79 : 2.71 : 0.94 : 0.74 : 1.30 :

Ви : 0.046: 0.048: 0.060: 0.055: 0.065: 0.066: 0.025: 0.019: 0.068: 0.033: 0.071: 0.019: 0.045: 0.086: 0.026:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qс : 0.086: 0.059: 0.076: 0.019: 0.020: 0.025:

Сс : 0.043: 0.029: 0.038: 0.009: 0.010: 0.013:

Фоп: 68 : 41 : 50 : 165 : 166 : 170 :

Uоп: 0.74 : 0.84 : 0.77 : 2.74 : 2.17 : 1.27 :

Ви : 0.086: 0.059: 0.076: 0.019: 0.020: 0.025:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Ви : : : : : 0.001:

Ки : : : : : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 476.8 м, Y= 254.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0863954 доли ПДКмр|
| 0.0431977 мг/м3 |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6008	П1	0.0406	0.0863954	100.00	100.00	2.1279655
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6003	П1	2.0			20.0	604.00	370.00	2.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	1.040000
6004	П1	2.0			20.0	598.00	273.00	2.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0770000
6005	П1	2.0			20.0	594.00	202.00	2.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.0016000
6009	П1	2.0			20.0	556.00	265.00	2.00	2.00	2.00	0	3.0	1.00	0	0.1000000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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			
-п/п- Ист.-		----- -----		[доли ПДК]	[-[м/с]-	----	[м]-		
1	6003	1.040000	П1	1.024344	0.50	71.3			
2	6004	0.077000	П1	0.249776	0.50	42.8			
3	6005	0.001600	П1	0.067369	0.50	14.3			
4	6009	0.100000	П1	0.324384	0.50	42.8			
Суммарный Мq= 1.218600 г/с									
Сумма См по всем источникам = 1.665873 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расчет.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.464 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.132: 0.152: 0.177: 0.210: 0.250: 0.299: 0.353: 0.407: 0.448: 0.464: 0.449: 0.405: 0.351: 0.295: 0.247: 0.207:

Сс : 0.040: 0.045: 0.053: 0.063: 0.075: 0.090: 0.106: 0.122: 0.134: 0.139: 0.135: 0.122: 0.105: 0.089: 0.074: 0.062:

Фоп: 117 : 119 : 123 : 127 : 132 : 138 : 147 : 157 : 168 : 181 : 194 : 205 : 215 : 223 : 229 : 234 :

Uоп: 2.21 : 1.85 : 1.56 : 1.31 : 1.12 : 0.96 : 0.88 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.82 : 0.93 : 0.95 : 1.12 : 1.30 : 1.52 :

Ви : 0.113: 0.132: 0.154: 0.184: 0.220: 0.264: 0.309: 0.354: 0.390: 0.402: 0.387: 0.349: 0.305: 0.257: 0.214: 0.179:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.033: 0.033: 0.031: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.175: 0.151: 0.132:

Сс : 0.053: 0.045: 0.039:

Фоп: 238 : 241 : 244 :

Uоп: 1.78 : 2.19 : 2.47 :

Ви : 0.151: 0.128: 0.112:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.013: 0.013: 0.011:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.011: 0.010: 0.008:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.625 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.140: 0.164: 0.195: 0.237: 0.291: 0.358: 0.435: 0.519: 0.593: 0.625: 0.597: 0.523: 0.436: 0.353: 0.285: 0.231:

Сс : 0.042: 0.049: 0.059: 0.071: 0.087: 0.107: 0.130: 0.156: 0.178: 0.187: 0.179: 0.157: 0.131: 0.106: 0.086: 0.069:

Фоп: 111 : 114 : 116 : 120 : 125 : 131 : 139 : 151 : 165 : 181 : 198 : 212 : 222 : 230 : 236 : 241 :

Uоп: 2.04 : 1.61 : 1.30 : 1.10 : 0.91 : 0.80 : 0.75 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.72 : 0.75 : 0.83 : 0.90 : 1.08 : 1.30 :

Ви : 0.121: 0.141: 0.172: 0.208: 0.255: 0.314: 0.385: 0.456: 0.518: 0.542: 0.516: 0.453: 0.378: 0.309: 0.249: 0.203:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.032: 0.037: 0.043: 0.044: 0.039: 0.032: 0.023: 0.019: 0.015:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.039: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.013:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.191: 0.161: 0.139:

Сс : 0.057: 0.048: 0.042:

Фоп: 244 : 247 : 249 :

Uоп: 1.58 : 2.04 : 2.30 :

Ви : 0.166: 0.138: 0.118:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.855 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.147: 0.175: 0.213: 0.263: 0.329: 0.413: 0.521: 0.651: 0.783: 0.855: 0.798: 0.663: 0.525: 0.412: 0.322: 0.255:
Сс : 0.044: 0.053: 0.064: 0.079: 0.099: 0.124: 0.156: 0.195: 0.235: 0.257: 0.239: 0.199: 0.157: 0.123: 0.097: 0.077:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 112 : 116 : 122 : 129 : 141 : 159 : 182 : 204 : 221 : 232 : 240 : 245 : 248 :
Уоп: 1.78 : 1.44 : 1.16 : 0.93 : 0.81 : 0.74 : 0.68 : 0.64 : 0.61 : 0.62 : 0.65 : 0.67 : 0.72 : 0.81 : 0.91 : 1.14 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.128: 0.152: 0.186: 0.231: 0.289: 0.365: 0.468: 0.585: 0.692: 0.739: 0.688: 0.577: 0.459: 0.361: 0.284: 0.223:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.037: 0.049: 0.059: 0.061: 0.048: 0.037: 0.028: 0.020: 0.016:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.025: 0.029: 0.041: 0.057: 0.049: 0.037: 0.029: 0.022: 0.018: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.206: 0.170: 0.145:
Сс : 0.062: 0.051: 0.043:
Фоп: 251 : 253 : 255 :
Уоп: 1.40 : 1.70 : 2.17 :
: : :
Ви : 0.180: 0.148: 0.124:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 1.148 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=183)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.153: 0.184: 0.227: 0.284: 0.358: 0.459: 0.592: 0.765: 0.967: 1.148: 1.018: 0.791: 0.599: 0.456: 0.351: 0.274:
Сс : 0.046: 0.055: 0.068: 0.085: 0.108: 0.138: 0.178: 0.229: 0.290: 0.345: 0.305: 0.237: 0.180: 0.137: 0.105: 0.082:
Фоп: 99 : 100 : 102 : 104 : 107 : 110 : 115 : 125 : 145 : 183 : 218 : 237 : 246 : 251 : 255 : 257 :
Уоп: 1.61 : 1.31 : 1.02 : 0.90 : 0.76 : 0.69 : 0.63 : 0.58 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.61 : 0.67 : 0.74 : 0.86 : 0.99 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.132: 0.160: 0.196: 0.245: 0.311: 0.408: 0.544: 0.716: 0.893: 0.978: 0.883: 0.705: 0.533: 0.401: 0.309: 0.241:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.025: 0.026: 0.029: 0.034: 0.052: 0.087: 0.079: 0.051: 0.038: 0.030: 0.022: 0.016:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.025: 0.020: 0.015: 0.021: 0.082: 0.055: 0.035: 0.029: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.217: 0.177: 0.149:
Сс : 0.065: 0.053: 0.045:
Фоп: 259 : 260 : 261 :
Уоп: 1.19 : 1.59 : 2.07 :
: : :
Ви : 0.192: 0.155: 0.128:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 1.044 долей ПДК (х= 675.0; напр.ветра=255)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.157: 0.190: 0.235: 0.295: 0.375: 0.482: 0.623: 0.813: 1.023: 0.529: 1.044: 0.827: 0.629: 0.475: 0.365: 0.283:
Сс : 0.047: 0.057: 0.070: 0.089: 0.113: 0.145: 0.187: 0.244: 0.307: 0.159: 0.313: 0.248: 0.189: 0.143: 0.109: 0.085:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 97 : 98 : 105 : 192 : 255 : 260 : 263 : 264 : 265 : 266 :
Уоп: 1.62 : 1.22 : 0.98 : 0.82 : 0.74 : 0.66 : 0.61 : 0.57 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.56 : 0.63 : 0.70 : 0.78 : 0.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.134: 0.163: 0.200: 0.251: 0.322: 0.426: 0.586: 0.804: 1.023: 0.252: 1.016: 0.771: 0.570: 0.420: 0.319: 0.248:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.028: 0.024: 0.009: : 0.139: 0.024: 0.035: 0.032: 0.029: 0.024: 0.017:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.028: 0.013: : : 0.135: 0.004: 0.020: 0.026: 0.025: 0.022: 0.017:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 :

~

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.223: 0.181: 0.151:
Сс : 0.067: 0.054: 0.045:
Фоп: 267 : 267 : 267 :
Уоп: 1.18 : 1.49 : 2.00 :

: : :
Ви : 0.197: 0.158: 0.130:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6009 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6004 :

у= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.988 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 52)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.157: 0.191: 0.236: 0.297: 0.377: 0.483: 0.611: 0.778: 0.988: 0.950: 0.972: 0.768: 0.604: 0.465: 0.360: 0.281:
Сс : 0.047: 0.057: 0.071: 0.089: 0.113: 0.145: 0.183: 0.233: 0.297: 0.285: 0.292: 0.230: 0.181: 0.140: 0.108: 0.084:
Фоп: 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 79 : 69 : 52 : 357 : 306 : 289 : 281 : 278 : 276 : 275 :
Уоп: 1.62 : 1.17 : 0.99 : 0.82 : 0.74 : 0.66 : 0.59 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.62 : 0.69 : 0.77 : 0.92 :

: : :
Ви : 0.132: 0.162: 0.198: 0.249: 0.320: 0.416: 0.563: 0.776: 0.988: 0.950: 0.972: 0.755: 0.553: 0.412: 0.313: 0.245:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.037: 0.027: 0.002: : : : 0.007: 0.026: 0.026: 0.024: 0.018:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.030: 0.021: : : : : 0.006: 0.025: 0.026: 0.023: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 :

~

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.223: 0.181: 0.150:
Сс : 0.067: 0.054: 0.045:
Фоп: 275 : 274 : 274 :
Уоп: 1.13 : 1.45 : 1.78 :

: : :
Ви : 0.195: 0.157: 0.131:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :

у= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.948 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=356)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.156: 0.187: 0.231: 0.289: 0.366: 0.468: 0.596: 0.726: 0.915: 0.948: 0.791: 0.668: 0.546: 0.432: 0.340: 0.270:
Сс : 0.047: 0.056: 0.069: 0.087: 0.110: 0.140: 0.179: 0.218: 0.275: 0.284: 0.237: 0.200: 0.164: 0.130: 0.102: 0.081:
Фоп: 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 70 : 65 : 56 : 34 : 356 : 329 : 308 : 297 : 291 : 287 : 284 :
Уоп: 1.67 : 1.21 : 1.06 : 0.84 : 0.76 : 0.68 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.59 : 0.59 : 0.63 : 0.70 : 0.78 : 0.94 :

: : :
Ви : 0.130: 0.157: 0.190: 0.237: 0.296: 0.380: 0.480: 0.585: 0.755: 0.846: 0.789: 0.636: 0.491: 0.379: 0.295: 0.233:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.042: 0.053: 0.072: 0.089: 0.142: 0.102: 0.001: 0.021: 0.031: 0.028: 0.023: 0.019:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.044: 0.052: 0.019: : : : 0.010: 0.024: 0.025: 0.022: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

~

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.216: 0.176: 0.147:
Сс : 0.065: 0.053: 0.044:
Фоп: 282 : 281 : 280 :
Уоп: 1.13 : 1.44 : 1.78 :

: : :
Ви : 0.187: 0.153: 0.128:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :

у= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.938 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 19)

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.151: 0.180: 0.221: 0.273: 0.342: 0.435: 0.565: 0.755: 0.938: 0.861: 0.697: 0.580: 0.477: 0.386: 0.311: 0.251:
Cс: 0.045: 0.054: 0.066: 0.082: 0.103: 0.131: 0.169: 0.227: 0.281: 0.258: 0.209: 0.174: 0.143: 0.116: 0.093: 0.075:
Фоп: 75: 73: 71: 68: 64: 59: 52: 40: 19: 355: 334: 319: 309: 301: 296: 293:
Уоп: 1.71: 1.37: 1.09: 0.88: 0.80: 0.73: 0.67: 0.63: 0.60: 0.56: 0.57: 0.61: 0.67: 0.73: 0.80: 0.96:

Ви: 0.123: 0.147: 0.177: 0.217: 0.268: 0.332: 0.407: 0.501: 0.600: 0.611: 0.565: 0.493: 0.410: 0.328: 0.264: 0.216:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.017: 0.020: 0.026: 0.034: 0.046: 0.066: 0.105: 0.180: 0.227: 0.182: 0.102: 0.058: 0.040: 0.031: 0.024: 0.018:
Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.037: 0.052: 0.074: 0.111: 0.058: 0.029: 0.029: 0.027: 0.026: 0.022: 0.016:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.204: 0.168: 0.142:
Cс: 0.061: 0.050: 0.043:
Фоп: 290: 288: 286:
Уоп: 1.17: 1.47: 1.96:

Ви: 0.176: 0.146: 0.123:
Ки: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки: 6004: 6004: 6009:
Ви: 0.013: 0.010: 0.010:
Ки: 6009: 6009: 6004:

y= 115: Y-строка 9 Стах= 0.682 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 14)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.145: 0.171: 0.205: 0.250: 0.308: 0.383: 0.481: 0.598: 0.682: 0.670: 0.578: 0.487: 0.407: 0.336: 0.278: 0.228:
Cс: 0.043: 0.051: 0.062: 0.075: 0.092: 0.115: 0.144: 0.179: 0.205: 0.201: 0.173: 0.146: 0.122: 0.101: 0.083: 0.068:
Фоп: 69: 66: 63: 60: 55: 49: 41: 29: 14: 356: 340: 328: 318: 310: 304: 300:
Уоп: 1.77: 1.48: 1.17: 0.94: 0.87: 0.81: 0.77: 0.74: 0.70: 0.67: 0.65: 0.68: 0.73: 0.78: 0.85: 1.10:

Ви: 0.117: 0.138: 0.165: 0.196: 0.237: 0.286: 0.341: 0.403: 0.449: 0.455: 0.428: 0.389: 0.335: 0.279: 0.232: 0.193:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.017: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.063: 0.092: 0.128: 0.134: 0.109: 0.089: 0.059: 0.041: 0.031: 0.024: 0.018:
Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.034: 0.047: 0.065: 0.093: 0.092: 0.058: 0.038: 0.030: 0.026: 0.022: 0.017:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.188: 0.158: 0.136:
Cс: 0.057: 0.047: 0.041:
Фоп: 297: 294: 291:
Уоп: 1.26: 1.62: 2.02:

Ви: 0.162: 0.136: 0.115:
Ки: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.014: 0.011: 0.010:
Ки: 6004: 6004: 6009:
Ви: 0.012: 0.010: 0.010:
Ки: 6009: 6009: 6004:

y= 47: Y-строка 10 Стах= 0.493 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 11)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.137: 0.159: 0.188: 0.224: 0.269: 0.324: 0.388: 0.452: 0.493: 0.490: 0.449: 0.394: 0.339: 0.288: 0.243: 0.204:
Cс: 0.041: 0.048: 0.056: 0.067: 0.081: 0.097: 0.116: 0.136: 0.148: 0.147: 0.135: 0.118: 0.102: 0.086: 0.073: 0.061:
Фоп: 63: 61: 57: 53: 48: 42: 33: 23: 11: 357: 345: 334: 325: 317: 311: 306:
Уоп: 1.89: 1.60: 1.29: 1.02: 0.94: 0.90: 0.86: 0.83: 0.80: 0.77: 0.76: 0.77: 0.80: 0.85: 0.94: 1.22:

Ви: 0.111: 0.126: 0.149: 0.174: 0.205: 0.239: 0.279: 0.314: 0.340: 0.345: 0.334: 0.306: 0.272: 0.234: 0.201: 0.170:
Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви: 0.016: 0.020: 0.024: 0.031: 0.040: 0.054: 0.070: 0.085: 0.085: 0.072: 0.061: 0.048: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017:
Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.051: 0.064: 0.069: 0.052: 0.039: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.172: 0.147: 0.128:
Cс: 0.052: 0.044: 0.038:
Фоп: 302: 299: 296:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Уоп: 1.41 : 1.81 : 2.10 :
: : :
Ви : 0.145: 0.124: 0.108:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.011: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6009 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6004 :

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.368 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 9)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.128: 0.146: 0.170: 0.198: 0.232: 0.270: 0.310: 0.346: 0.368: 0.368: 0.348: 0.316: 0.280: 0.244: 0.211: 0.180:
Сс : 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.070: 0.081: 0.093: 0.104: 0.110: 0.110: 0.104: 0.095: 0.084: 0.073: 0.063: 0.054:
Фоп: 59 : 55 : 52 : 47 : 42 : 36 : 28 : 19 : 9 : 358 : 348 : 338 : 330 : 323 : 317 : 312 :
Уоп: 2.11 : 1.73 : 1.45 : 1.20 : 1.08 : 1.00 : 0.95 : 0.92 : 0.89 : 0.86 : 0.85 : 0.86 : 0.88 : 0.92 : 1.12 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.101: 0.116: 0.132: 0.153: 0.176: 0.200: 0.226: 0.248: 0.263: 0.267: 0.261: 0.243: 0.221: 0.197: 0.173: 0.150:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.052: 0.058: 0.058: 0.052: 0.043: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.044: 0.046: 0.042: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.156: 0.136: 0.120:
Сс : 0.047: 0.041: 0.036:
Фоп: 308 : 304 : 301 :
Уоп: 1.64 : 1.94 : 2.21 :
: : :
Ви : 0.131: 0.114: 0.101:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 455.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1484890 доли ПДКмр|
0.3445467 мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	6003	П1	1.0400	0.9783487	85.19	85.19	0.940719962
2	6004	П1	0.0770	0.0871831	7.59	92.78	1.1322480
3	6009	П1	0.1000	0.0817268	7.12	99.89	0.817267835
В сумме =				1.1472586	99.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0012304	0.11	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |
| Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 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)

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
*-----C-----									-----										
1-	0.132	0.152	0.177	0.210	0.250	0.299	0.353	0.407	0.448	0.464	0.449	0.405	0.351	0.295	0.247	0.207	0.175	0.151	- 1
2-	0.140	0.164	0.195	0.237	0.291	0.358	0.435	0.519	0.593	0.625	0.597	0.523	0.436	0.353	0.285	0.231	0.191	0.161	- 2
3-	0.147	0.175	0.213	0.263	0.329	0.413	0.521	0.651	0.783	0.855	0.798	0.663	0.525	0.412	0.322	0.255	0.206	0.170	- 3
4-	0.153	0.184	0.227	0.284	0.358	0.459	0.592	0.765	0.967	1.148	1.018	0.791	0.599	0.456	0.351	0.274	0.217	0.177	- 4
5-	0.157	0.190	0.235	0.295	0.375	0.482	0.623	0.813	1.023	0.529	1.044	0.827	0.629	0.475	0.365	0.283	0.223	0.181	- 5
6-C	0.157	0.191	0.236	0.297	0.377	0.483	0.611	0.778	0.988	0.950	0.972	0.768	0.604	0.465	0.360	0.281	0.223	0.181	C- 6
7-	0.156	0.187	0.231	0.289	0.366	0.468	0.596	0.726	0.915	0.948	0.791	0.668	0.546	0.432	0.340	0.270	0.216	0.176	- 7
8-	0.151	0.180	0.221	0.273	0.342	0.435	0.565	0.755	0.938	0.861	0.697	0.580	0.477	0.386	0.311	0.251	0.204	0.168	- 8
9-	0.145	0.171	0.205	0.250	0.308	0.383	0.481	0.598	0.682	0.670	0.578	0.487	0.407	0.336	0.278	0.228	0.188	0.158	- 9
10-	0.137	0.159	0.188	0.224	0.269	0.324	0.388	0.452	0.493	0.490	0.449	0.394	0.339	0.288	0.243	0.204	0.172	0.147	- 10
11-	0.128	0.146	0.170	0.198	0.232	0.270	0.310	0.346	0.368	0.368	0.348	0.316	0.280	0.244	0.211	0.180	0.156	0.136	- 11
-----C-----									-----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
19																			
0.132	- 1																		
0.139	- 2																		
0.145	- 3																		
0.149	- 4																		
0.151	- 5																		
0.150	C- 6																		
0.147	- 7																		
0.142	- 8																		
0.136	- 9																		
0.128	- 10																		
0.120	- 11																		
19																			

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 1.1484890$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.3445467$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 607.0$ м
 (Х-столбец 10, Y-строка 4) $Y_m = 455.0$ м
 При опасном направлении ветра : 183 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

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_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 81

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]	

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:
x=	136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:
Qс:	0.219: 0.241: 0.261: 0.248: 0.307: 0.265: 0.313: 0.302: 0.339: 0.341: 0.278: 0.294: 0.348: 0.357: 0.371:
Сс:	0.066: 0.072: 0.078: 0.074: 0.092: 0.080: 0.094: 0.091: 0.102: 0.102: 0.083: 0.088: 0.105: 0.107: 0.111:
Фоп:	108: 107: 107: 114: 80: 118: 104: 110: 85: 85: 121: 120: 74: 73: 91:
Uоп:	1.12: 0.97: 0.93: 0.99: 0.81: 0.94: 0.80: 0.87: 0.77: 0.77: 0.92: 0.90: 0.77: 0.77: 0.74:
Ви:	0.191: 0.211: 0.225: 0.218: 0.252: 0.233: 0.271: 0.264: 0.283: 0.286: 0.245: 0.258: 0.285: 0.291: 0.316:
Ки:	6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви:	0.016: 0.018: 0.020: 0.017: 0.033: 0.018: 0.023: 0.020: 0.032: 0.032: 0.018: 0.019: 0.038: 0.040: 0.031:
Ки:	6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:
Ви:	0.012: 0.013: 0.015: 0.013: 0.022: 0.014: 0.019: 0.018: 0.023: 0.023: 0.015: 0.016: 0.025: 0.026: 0.024:
Ки:	6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
y=	427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:
x=	263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:
Qс:	0.361: 0.376: 0.334: 0.395: 0.401: 0.378: 0.375: 0.423: 0.397: 0.435: 0.412: 0.452: 0.399: 0.445: 0.438:
Сс:	0.108: 0.113: 0.100: 0.119: 0.120: 0.113: 0.113: 0.127: 0.119: 0.131: 0.123: 0.136: 0.120: 0.134: 0.131:
Фоп:	102: 101: 118: 96: 97: 114: 115: 96: 113: 84: 66: 97: 119: 71: 110:
Uоп:	0.76: 0.74: 0.80: 0.73: 0.72: 0.76: 0.76: 0.70: 0.74: 0.69: 0.73: 0.68: 0.74: 0.69: 0.71:
Ви:	0.313: 0.328: 0.291: 0.342: 0.351: 0.333: 0.331: 0.369: 0.349: 0.369: 0.323: 0.397: 0.351: 0.362: 0.388:
Ки:	6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви:	0.026: 0.026: 0.022: 0.028: 0.027: 0.023: 0.023: 0.028: 0.025: 0.037: 0.055: 0.029: 0.024: 0.051: 0.025:
Ки:	6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004:
Ви:	0.022: 0.023: 0.020: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.025: 0.024: 0.029: 0.033: 0.027: 0.024: 0.033: 0.024:
Ки:	6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009:
y=	371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:
x=	326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:
Qс:	0.468: 0.464: 0.462: 0.469: 0.478: 0.430: 0.505: 0.467: 0.472: 0.491: 0.539: 0.540: 0.541: 0.551: 0.517:
Сс:	0.140: 0.139: 0.139: 0.141: 0.143: 0.129: 0.151: 0.140: 0.141: 0.147: 0.162: 0.162: 0.162: 0.165: 0.155:
Фоп:	93: 104: 108: 106: 105: 123: 103: 57: 56: 116: 90: 87: 96: 89: 115:
Uоп:	0.67: 0.69: 0.69: 0.68: 0.67: 0.73: 0.66: 0.71: 0.71: 0.68: 0.63: 0.63: 0.64: 0.63: 0.66:
Ви:	0.412: 0.414: 0.410: 0.416: 0.425: 0.381: 0.454: 0.354: 0.357: 0.442: 0.487: 0.487: 0.492: 0.500: 0.463:
Ки:	6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви:	0.029: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.025: 0.027: 0.073: 0.074: 0.026: 0.027: 0.028: 0.026: 0.027: 0.028:
Ки:	6009: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009: 6009: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:
Ви:	0.027: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.039: 0.040: 0.023: 0.025: 0.026: 0.022: 0.024: 0.025:
Ки:	6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:
y=	354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:
x=	371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:
Qс:	0.554: 0.555: 0.567: 0.569: 0.558: 0.506: 0.569: 0.483: 0.606: 0.605: 0.610: 0.532: 0.624: 0.581: 0.610:
Сс:	0.166: 0.167: 0.170: 0.171: 0.167: 0.152: 0.171: 0.145: 0.182: 0.181: 0.183: 0.159: 0.187: 0.174: 0.183:
Фоп:	89: 81: 94: 94: 111: 125: 66: 133: 106: 80: 79: 45: 81: 127: 49:
Uоп:	0.62: 0.61: 0.62: 0.62: 0.64: 0.68: 0.61: 0.71: 0.62: 0.59: 0.59: 0.71: 0.60: 0.65: 0.66:
Ви:	0.502: 0.495: 0.520: 0.521: 0.508: 0.454: 0.462: 0.429: 0.561: 0.555: 0.563: 0.379: 0.588: 0.527: 0.435:
Ки:	6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви:	0.028: 0.031: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.066: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.102: 0.022: 0.030: 0.119:
Ки:	6004: 6009: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009: 6004: 6004: 6009:
Ви:	0.024: 0.030: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.041: 0.026: 0.018: 0.022: 0.020: 0.050: 0.013: 0.023: 0.056:
Ки:	6009: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004: 6009: 6004:
y=	376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:
x=	426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:
Qс:	0.679: 0.685: 0.662: 0.719: 0.690: 0.695: 0.624: 0.527: 0.718: 0.569: 0.701: 0.539: 0.697: 0.727: 0.663:
Сс:	0.204: 0.206: 0.199: 0.216: 0.207: 0.208: 0.187: 0.158: 0.215: 0.171: 0.210: 0.162: 0.209: 0.218: 0.199:
Фоп:	93: 92: 69: 88: 70: 134: 144: 73: 33: 58: 149: 33: 55: 142:
Uоп:	0.60: 0.60: 0.59: 0.59: 0.60: 0.60: 0.64: 0.70: 0.59: 0.74: 0.52: 0.70: 0.68: 0.50: 0.63:
Ви:	0.657: 0.663: 0.634: 0.704: 0.676: 0.681: 0.564: 0.467: 0.710: 0.386: 0.571: 0.477: 0.460: 0.612: 0.596:
Ки:	6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:
Ви:	0.018: 0.017: 0.018: 0.013: 0.011: 0.011: 0.034: 0.031: 0.008: 0.120: 0.081: 0.032: 0.162: 0.070: 0.037:
Ки:	6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6009: 6009: 6004: 6009: 6009: 6009: 6004:
Ви:	0.005: 0.005: 0.010: 0.002: 0.003: 0.003: 0.025: 0.029: 0.062: 0.049: 0.030: 0.074: 0.045: 0.029:
Ки:	6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004: 6004: 6009: 6004: 6004: 6009:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

```

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:
x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:
Qс : 0.735: 0.791: 0.844: 0.549: 0.590: 0.709:
Сс : 0.221: 0.237: 0.253: 0.165: 0.177: 0.213:
Фоп: 54 : 38 : 44 : 156 : 157 : 160 :
Uоп: 0.50 : 0.63 : 0.56 : 0.70 : 0.69 : 0.65 :
Ви : 0.609: 0.515: 0.564: 0.484: 0.520: 0.625:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.080: 0.196: 0.204: 0.033: 0.036: 0.044:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.047: 0.080: 0.076: 0.032: 0.034: 0.039:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 :
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 486.5 м, Y= 215.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8442367 доли ПДКмр|
| 0.2532710 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 44 град.
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	Ист.	----	М(Мг)	-----	-----	-----	-----	b=С/М	----
1	6003	П1	1.0400	0.5636191	66.76	66.76	0.541941524		
2	6009	П1	0.1000	0.2044675	24.22	90.98	2.0446749		
3	6004	П1	0.0770	0.0761500	9.02	100.00	0.988961458		
----- -----									
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6003	П1	2.0			20.0	604.00	370.00	2.00	2.00	0.3.0	1.00	0.0	0.0233330		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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						
п/п	Ист.			Доли ПДК	м/с	м						
1	6003	0.023333	П1	0.013789	0.50	71.3						

Суммарный Мq= 0.023333 г/с												
Сумма См по всем источникам = 0.013789 долей ПДК												

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК												

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 0301 -----															
6001	П1	2.0			20.0	572.00	338.00	2.00	2.00	0 1.0 1.00	0 0.0114440				
6005	П1	2.0			20.0	594.00	202.00	2.00	2.00	0 1.0 1.00	0 0.0006250				
6010	П1	2.0			20.0	568.00	235.00	2.00	2.00	0 1.0 1.00	0 0.0460000				
6012	П1	2.0			20.0	604.00	314.00	3.00	3.00	0 1.0 1.00	0 0.0200000				
----- Примесь 0330 -----															
6001	П1	2.0			20.0	572.00	338.00	2.00	2.00	0 1.0 1.00	0 0.0015300				
6010	П1	2.0			20.0	568.00	235.00	2.00	2.00	0 1.0 1.00	0 0.0153000				
6012	П1	2.0			20.0	604.00	314.00	3.00	3.00	0 1.0 1.00	0 0.0470000				

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а							
суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,							
расположенного в центре симметрии, с суммарным M							

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-Ист.-	-----	-----	доли ПДК	-----	м/с	-----	
1	6001	0.060280	П1	0.253814	0.50	28.5	
2	6005	0.003125	П1	0.013158	0.50	28.5	
3	6010	0.260600	П1	0.217728	0.50	57.0	
4	6012	0.194000	П1	0.162084	0.50	57.0	

Суммарный $Mq = 0.518005$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 0.646784 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.2680000$ долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 607$, $Y = 319$

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.0536000$ мг/м3

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]	
$Cф$ - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]	
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ki - код источника для верхней строки Vi	

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

-Если в строке $Stax \leq 0.05$ ПДК, то $Фоп, U_{оп}, Vi, Ki$ не печатаются |

y= 659 : Y-строка 1 $Stax = 0.359$ долей ПДК ($x = 607.0$; напр.ветра=184)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qc : 0.300: 0.304: 0.309: 0.316: 0.324: 0.333: 0.343: 0.352: 0.358: 0.359: 0.356: 0.348: 0.338: 0.329: 0.320: 0.313:
 $Cф$: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
 $Фоп$: 123: 126: 130: 134: 140: 146: 154: 163: 173: 184: 194: 203: 211: 218: 224: 229:
 $U_{оп}$: 3.00: 2.24: 1.31: 1.20: 1.10: 1.05: 1.03: 1.00: 0.99: 1.00: 1.04: 1.08: 1.14: 1.23: 1.40: 2.06:
:
:
 Vi : 0.015: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

-----  
x= 1083: 1151: 1219:

-----  
Qс : 0.307: 0.303: 0.299:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 233 : 237 : 240 :  
Uоп: 3.07 : 3.52 : 4.23 :

-----  
Ви : 0.017: 0.015: 0.013:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.016: 0.014: 0.012:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.393 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=184)

-----  
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

-----  
Qс : 0.302: 0.307: 0.314: 0.323: 0.334: 0.347: 0.362: 0.378: 0.390: 0.393: 0.385: 0.371: 0.355: 0.340: 0.328: 0.318:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 118 : 121 : 124 : 129 : 134 : 141 : 149 : 159 : 171 : 184 : 197 : 208 : 217 : 224 : 230 : 235 :  
Uоп: 2.43 : 1.30 : 1.14 : 1.06 : 0.99 : 0.93 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.90 : 0.92 : 0.99 : 1.06 : 1.15 : 1.30 :

-----  
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.033: 0.037: 0.041: 0.046: 0.049: 0.047: 0.043: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 :  
Ви : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.041: 0.045: 0.046: 0.044: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.030: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

~~~~~

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.310: 0.305: 0.301:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 238 : 242 : 244 :
Uоп: 1.89 : 2.83 : 3.72 :

Ви : 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.447 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=186)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.304: 0.311: 0.319: 0.330: 0.344: 0.363: 0.387: 0.416: 0.441: 0.447: 0.429: 0.402: 0.375: 0.353: 0.337: 0.324:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 112 : 115 : 118 : 122 : 127 : 133 : 142 : 154 : 169 : 186 : 202 : 215 : 224 : 232 : 237 : 241 :
Uоп: 1.44 : 1.17 : 1.06 : 0.96 : 0.89 : 0.82 : 0.79 : 0.77 : 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.86 : 0.94 : 1.03 : 1.13 :

Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.062: 0.068: 0.066: 0.057: 0.046: 0.037: 0.029: 0.024:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.044: 0.053: 0.060: 0.063: 0.058: 0.049: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.041: 0.050: 0.047: 0.037: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

-----  
x= 1083: 1151: 1219:

-----  
Qс : 0.314: 0.307: 0.302:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 244 : 247 : 249 :  
Uоп: 1.30 : 2.15 : 3.07 :

-----  
Ви : 0.020: 0.017: 0.015:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.019: 0.016: 0.013:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
-----

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

у= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.534 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=189)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.306: 0.314: 0.323: 0.337: 0.354: 0.379: 0.413: 0.463: 0.524: 0.534: 0.490: 0.439: 0.397: 0.366: 0.344: 0.329:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 124 : 132 : 144 : 164 : 189 : 210 : 224 : 234 : 241 : 245 : 249 :  
Uоп: 1.28 : 1.10 : 0.99 : 0.90 : 0.82 : 0.74 : 0.69 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.67 : 0.72 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.03 :

Ви : 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.046: 0.053: 0.070: 0.092: 0.094: 0.094: 0.076: 0.057: 0.043: 0.032: 0.026:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.053: 0.063: 0.084: 0.088: 0.077: 0.062: 0.049: 0.039: 0.032: 0.025:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6001 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.061: 0.078: 0.083: 0.051: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.317: 0.309: 0.303:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 251 : 253 : 255 :  
Uоп: 1.15 : 1.41 : 2.68 :

Ви : 0.022: 0.018: 0.015:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.020: 0.016: 0.014:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.631 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра=148)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.308: 0.316: 0.327: 0.342: 0.363: 0.392: 0.432: 0.494: 0.631: 0.609: 0.544: 0.469: 0.414: 0.376: 0.350: 0.332:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 101 : 102 : 103 : 106 : 109 : 112 : 118 : 125 : 148 : 198 : 226 : 240 : 247 : 251 : 254 : 257 :  
Uоп: 1.22 : 1.06 : 0.96 : 0.86 : 0.76 : 0.68 : 0.59 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.54 : 0.62 : 0.70 : 0.78 : 0.87 : 0.96 :

Ви : 0.020: 0.023: 0.028: 0.036: 0.045: 0.052: 0.061: 0.092: 0.184: 0.122: 0.130: 0.095: 0.066: 0.047: 0.035: 0.027:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6001 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.045: 0.060: 0.087: 0.115: 0.114: 0.089: 0.068: 0.054: 0.044: 0.035: 0.027:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6001 : 6012 : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.026: 0.041: 0.047: 0.062: 0.103: 0.056: 0.037: 0.024: 0.017: 0.012: 0.010:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6010 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.320: 0.310: 0.304:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 258 : 260 : 261 :  
Uоп: 1.08 : 1.22 : 2.17 :

Ви : 0.023: 0.019: 0.016:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.021: 0.017: 0.014:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.008: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

у= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.527 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 68)

х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.309: 0.318: 0.329: 0.346: 0.369: 0.400: 0.437: 0.476: 0.527: 0.498: 0.515: 0.468: 0.418: 0.380: 0.353: 0.334:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 94 : 95 : 95 : 96 : 98 : 99 : 102 : 87 : 68 : 298 : 268 : 261 : 263 : 264 : 265 : 265 :  
Uоп: 1.19 : 1.05 : 0.93 : 0.84 : 0.74 : 0.64 : 0.52 : 0.60 : 0.50 : 0.55 : 0.50 : 0.53 : 0.64 : 0.74 : 0.83 : 0.93 :

Ви : 0.020: 0.025: 0.030: 0.038: 0.050: 0.062: 0.075: 0.105: 0.212: 0.230: 0.151: 0.097: 0.068: 0.048: 0.036: 0.029:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.046: 0.060: 0.102: 0.047: : 0.084: 0.066: 0.056: 0.046: 0.036: 0.027:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : : 6001 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.001: : : 0.012: 0.037: 0.025: 0.017: 0.013: 0.009:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : : : 6010 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

х= 1083: 1151: 1219:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

```

-----:-----:
Qс: 0.321: 0.311: 0.304:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 266 : 266 : 267 :
Уоп: 1.02 : 1.16 : 1.52 :
:
:
Ви: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки: 6010 : 6010 : 6010 :
Ви: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки: 6012 : 6012 : 6012 :
Ви: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.512 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=350)

```

-----:-----:
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----:-----:
Qс: 0.309: 0.318: 0.330: 0.347: 0.371: 0.404: 0.444: 0.464: 0.474: 0.512: 0.483: 0.447: 0.411: 0.377: 0.352: 0.334:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 93 : 35 : 350 : 311 : 283 : 278 : 276 : 275 : 274 :
Уоп: 1.21 : 1.04 : 0.94 : 0.84 : 0.75 : 0.65 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.63 : 0.50 : 0.65 : 0.71 : 0.82 : 0.91 :
:
:
Ви: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.054: 0.072: 0.098: 0.167: 0.116: 0.146: 0.135: 0.079: 0.061: 0.048: 0.037: 0.030:
Ки: 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.056: 0.026: 0.090: 0.098: 0.079: 0.068: 0.059: 0.044: 0.034: 0.026:
Ки: 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6010 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.022: 0.002: : : : 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

~~~

x= 1083: 1151: 1219:

```

-----:-----:
Qс: 0.321: 0.311: 0.304:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 273 : 273 : 273 :
Уоп: 1.01 : 1.14 : 1.44 :
:
:
Ви: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки: 6010 : 6010 : 6010 :
Ви: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки: 6012 : 6012 : 6012 :
Ви: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.626 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 26)

```

-----:-----:
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----:-----:
Qс: 0.308: 0.317: 0.329: 0.345: 0.368: 0.401: 0.448: 0.515: 0.626: 0.542: 0.466: 0.435: 0.400: 0.370: 0.348: 0.331:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 77 : 74 : 71 : 65 : 55 : 26 : 332 : 308 : 299 : 292 : 288 : 285 : 283 :
Уоп: 1.27 : 1.08 : 0.97 : 0.87 : 0.78 : 0.69 : 0.61 : 0.54 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.64 : 0.73 : 0.82 : 0.91 :
:
:
Ви: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.054: 0.076: 0.106: 0.156: 0.212: 0.187: 0.127: 0.085: 0.064: 0.048: 0.037: 0.029:
Ки: 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.053: 0.068: 0.101: 0.041: 0.041: 0.056: 0.048: 0.039: 0.031: 0.025:
Ки: 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.045: 0.033: 0.028: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6012 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

~~~

x= 1083: 1151: 1219:

```

-----:-----:
Qс: 0.319: 0.310: 0.303:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 281 : 280 : 279 :
Уоп: 1.01 : 1.13 : 1.43 :
:
:
Ви: 0.024: 0.019: 0.016:
Ки: 6010 : 6010 : 6010 :
Ви: 0.020: 0.016: 0.014:
Ки: 6012 : 6012 : 6012 :
Ви: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 :
-----

```

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.529 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 14)

```

-----:-----:
x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----:-----:
Qс: 0.307: 0.315: 0.326: 0.340: 0.361: 0.389: 0.429: 0.483: 0.529: 0.514: 0.460: 0.418: 0.386: 0.361: 0.342: 0.327:
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 58 : 50 : 36 : 14 : 348 : 326 : 313 : 304 : 298 : 294 : 291 :
-----

```

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Уоп: 1.39 : 1.14 : 1.03 : 0.93 : 0.85 : 0.77 : 0.71 : 0.67 : 0.65 : 0.61 : 0.60 : 0.63 : 0.70 : 0.77 : 0.85 : 0.94 :

Ви : 0.020 : 0.025 : 0.031 : 0.040 : 0.052 : 0.069 : 0.096 : 0.129 : 0.156 : 0.145 : 0.114 : 0.082 : 0.062 : 0.047 : 0.036 : 0.028 :  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.023 : 0.029 : 0.037 : 0.046 : 0.060 : 0.069 : 0.060 : 0.049 : 0.045 : 0.039 : 0.033 : 0.027 : 0.022 :  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.018 : 0.024 : 0.033 : 0.034 : 0.026 : 0.020 : 0.016 : 0.012 : 0.010 : 0.008 :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

x= 1083: 1151: 1219:

 Qс : 0.316: 0.308: 0.302:
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
 Фоп: 288 : 286 : 284 :
 Уоп: 1.04 : 1.17 : 1.51 :

 Ви : 0.023: 0.019: 0.016:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.018: 0.015: 0.013:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.007: 0.006: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.448 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 10)

-----  
 x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

-----  
 Qс : 0.305: 0.312: 0.322: 0.334: 0.350: 0.372: 0.399: 0.428: 0.448: 0.444: 0.420: 0.392: 0.368: 0.349: 0.334: 0.322:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 69 : 66 : 63 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 352 : 336 : 323 : 314 : 307 : 302 : 298 :  
 Уоп: 2.16 : 1.27 : 1.10 : 1.00 : 0.92 : 0.86 : 0.81 : 0.77 : 0.75 : 0.72 : 0.71 : 0.73 : 0.78 : 0.83 : 0.90 : 0.98 :

-----  
 Ви : 0.020: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.059: 0.077: 0.095: 0.106: 0.103: 0.087: 0.069: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.045: 0.049: 0.047: 0.043: 0.037: 0.033: 0.028: 0.023: 0.020:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

x= 1083: 1151: 1219:

 Qс : 0.313: 0.306: 0.301:
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
 Фоп: 295 : 292 : 290 :
 Уоп: 1.09 : 1.23 : 2.33 :

 Ви : 0.022: 0.018: 0.016:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.017: 0.014: 0.012:
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.396 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 8)

-----  
 x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

-----  
 Qс : 0.304: 0.309: 0.317: 0.327: 0.339: 0.354: 0.371: 0.386: 0.396: 0.394: 0.383: 0.367: 0.351: 0.338: 0.326: 0.317:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 63 : 60 : 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 21 : 8 : 354 : 341 : 330 : 322 : 314 : 309 : 304 :  
 Уоп: 2.86 : 1.65 : 1.22 : 1.10 : 1.02 : 0.96 : 0.93 : 0.88 : 0.85 : 0.83 : 0.82 : 0.83 : 0.86 : 0.91 : 0.97 : 1.04 :

-----  
 Ви : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.059: 0.069: 0.074: 0.073: 0.065: 0.055: 0.044: 0.037: 0.030: 0.025:  
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

x= 1083: 1151: 1219:

 Qс : 0.309: 0.303: 0.299:
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
 Фоп: 301 : 298 : 295 :
 Уоп: 1.16 : 1.43 : 2.88 :

 Ви : 0.020: 0.017: 0.015:
 Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
 Ви : 0.015: 0.013: 0.011:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
 Ви : 0.006: 0.005: 0.005:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 539.0 м, Y= 387.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6313535 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 148 град.
 и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
Ист.			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M		
Фоновая концентрация Cf 0.2680000 42.4 (Вклад источников 57.6%)									
1	6001	П1	0.0603	0.1843866	50.75	50.75	3.0588355		
2	6012	П1	0.1940	0.1154146	31.76	82.51	0.594920397		
3	6010	П1	0.2606	0.0619925	17.06	99.57	0.237883553		

В сумме =				0.6297936	99.57				
Суммарный вклад остальных =				0.0015599	0.43 (1 источник)				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1									
Координаты центра		: X= 607 м; Y= 319							
Длина и ширина		: L= 1224 м; B= 680 м							
Шаг сетки (dX=dY)		: D= 68 м							

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0536000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-----C-----																		
1-	0.300	0.304	0.309	0.316	0.324	0.333	0.343	0.352	0.358	0.359	0.356	0.348	0.338	0.329	0.320	0.313	0.307	0.303 - 1
2-	0.302	0.307	0.314	0.323	0.334	0.347	0.362	0.378	0.390	0.393	0.385	0.371	0.355	0.340	0.328	0.318	0.310	0.305 - 2
3-	0.304	0.311	0.319	0.330	0.344	0.363	0.387	0.416	0.441	0.447	0.429	0.402	0.375	0.353	0.337	0.324	0.314	0.307 - 3
4-	0.306	0.314	0.323	0.337	0.354	0.379	0.413	0.463	0.524	0.534	0.490	0.439	0.397	0.366	0.344	0.329	0.317	0.309 - 4
5-	0.308	0.316	0.327	0.342	0.363	0.392	0.432	0.494	0.631	0.609	0.544	0.469	0.414	0.376	0.350	0.332	0.320	0.310 - 5
6-C	0.309	0.318	0.329	0.346	0.369	0.400	0.437	0.476	0.527	0.498	0.515	0.468	0.418	0.380	0.353	0.334	0.321	0.311 C- 6
7-	0.309	0.318	0.330	0.347	0.371	0.404	0.444	0.464	0.474	0.512	0.483	0.447	0.411	0.377	0.352	0.334	0.321	0.311 - 7
8-	0.308	0.317	0.329	0.345	0.368	0.401	0.448	0.515	0.626	0.542	0.466	0.435	0.400	0.370	0.348	0.331	0.319	0.310 - 8
9-	0.307	0.315	0.326	0.340	0.361	0.389	0.429	0.483	0.529	0.514	0.460	0.418	0.386	0.361	0.342	0.327	0.316	0.308 - 9
10-	0.305	0.312	0.322	0.334	0.350	0.372	0.399	0.428	0.448	0.444	0.420	0.392	0.368	0.349	0.334	0.322	0.313	0.306 - 10
11-	0.304	0.309	0.317	0.327	0.339	0.354	0.371	0.386	0.396	0.394	0.383	0.367	0.351	0.338	0.326	0.317	0.309	0.303 - 11
-----C-----																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19																		
-- ---																		
0.299 - 1																		
0.301 - 2																		
0.302 - 3																		
0.303 - 4																		
0.304 - 5																		
0.304 C- 6																		

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

|
 0.304 | - 7
 |
 0.303 | - 8
 |
 0.302 | - 9
 |
 0.301 | - 10
 |
 0.299 | - 11
 |
 -|---
 19

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.6313535$ (0.26800 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 539.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 5) $Y_m = 387.0$ м
 При опасном направлении ветра : 148 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Жамбылская область.
 Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 81
 Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0536000$ мг/м3
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Упр) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qc : 0.320: 0.326: 0.331: 0.326: 0.351: 0.329: 0.344: 0.339: 0.358: 0.358: 0.331: 0.335: 0.365: 0.368: 0.364:

Cf : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 117 : 117 : 116 : 124 : 91 : 127 : 115 : 121 : 97 : 97 : 131 : 130 : 86 : 85 : 104 :

Уоп: 1.03 : 0.98 : 0.94 : 1.00 : 0.82 : 0.99 : 0.86 : 0.90 : 0.78 : 0.78 : 0.98 : 0.96 : 0.77 : 0.76 : 0.76 :

Ви : 0.024: 0.027: 0.028: 0.026: 0.043: 0.026: 0.034: 0.032: 0.045: 0.044: 0.028: 0.029: 0.051: 0.052: 0.046:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.019: 0.021: 0.023: 0.021: 0.027: 0.023: 0.027: 0.026: 0.030: 0.031: 0.023: 0.025: 0.032: 0.033: 0.033:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qc : 0.357: 0.361: 0.345: 0.368: 0.369: 0.357: 0.356: 0.376: 0.362: 0.386: 0.389: 0.384: 0.360: 0.396: 0.373:

Cf : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 114 : 114 : 128 : 109 : 111 : 126 : 127 : 110 : 125 : 99 : 78 : 112 : 130 : 86 : 123 :

Уоп: 0.80 : 0.78 : 0.89 : 0.75 : 0.74 : 0.83 : 0.83 : 0.72 : 0.80 : 0.72 : 0.70 : 0.70 : 0.82 : 0.70 : 0.82 :

Ви : 0.040: 0.042: 0.033: 0.045: 0.046: 0.038: 0.037: 0.048: 0.040: 0.058: 0.066: 0.051: 0.038: 0.069: 0.042:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.032: 0.033: 0.028: 0.036: 0.036: 0.032: 0.032: 0.039: 0.034: 0.040: 0.038: 0.041: 0.034: 0.041: 0.039:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.017: 0.018: 0.015: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.021: 0.019: 0.019: 0.016: 0.023: 0.020: 0.017: 0.023:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
----- Примесь 0330-----															
6001	П1	2.0			20.0	572.00	338.00	2.00	2.00	0 1.0 1.00	0 0.0015300				
6010	П1	2.0			20.0	568.00	235.00	2.00	2.00	0 1.0 1.00	0 0.0153000				
6012	П1	2.0			20.0	604.00	314.00	3.00	3.00	0 1.0 1.00	0 0.0470000				
----- Примесь 0342-----															
6005	П1	2.0			20.0	594.00	202.00	2.00	2.00	0 1.0 1.00	0 0.0003120				

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а															
суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п-Ист.-	-----	-----	-----	-----	-----	-----									
1	6001	0.003060	П1	0.012884	0.50	28.5									
2	6010	0.030600	П1	0.025566	0.50	57.0									
3	6012	0.094000	П1	0.078536	0.50	57.0									
4	6005	0.015600	П1	0.065685	0.50	28.5									

Суммарный $Mq = 0.143260$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 0.182671 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.2680000$ долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $Ucв = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Жамбылская область.
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X = 607$, $Y = 319$
размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68
Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.1340000$ мг/м3
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

_____Расшифровка_обозначений_____

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.293 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.277: 0.278: 0.279: 0.281: 0.283: 0.286: 0.288: 0.291: 0.293: 0.293: 0.293: 0.291: 0.288: 0.285: 0.283: 0.281:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 122 : 125 : 129 : 133 : 138 : 145 : 152 : 161 : 171 : 182 : 192 : 202 : 210 : 218 : 224 : 229 :
Уоп: 3.12 : 2.20 : 1.29 : 1.16 : 1.08 : 1.02 : 0.99 : 0.96 : 0.96 : 0.97 : 0.99 : 1.03 : 1.08 : 1.14 : 1.26 : 1.51 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.279: 0.278: 0.277:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 233 : 236 : 239 :
Уоп: 2.52 : 3.20 : 4.23 :
: : :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.303 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.277: 0.279: 0.281: 0.283: 0.286: 0.289: 0.293: 0.298: 0.301: 0.303: 0.301: 0.297: 0.293: 0.289: 0.285: 0.282:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 127 : 132 : 139 : 147 : 157 : 169 : 182 : 195 : 206 : 216 : 223 : 230 : 234 :
Уоп: 2.52 : 1.30 : 1.14 : 1.04 : 0.97 : 0.92 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.86 : 0.88 : 0.91 : 0.95 : 1.01 : 1.09 : 1.21 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.280: 0.278: 0.277:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 238 : 242 : 244 :
Уоп: 1.44 : 2.58 : 3.34 :
: : :
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.317 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.278: 0.279: 0.282: 0.285: 0.289: 0.293: 0.300: 0.307: 0.314: 0.317: 0.314: 0.307: 0.299: 0.293: 0.288: 0.284:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 112 : 114 : 117 : 121 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 182 : 199 : 213 : 223 : 231 : 237 : 241 :
Уоп: 1.44 : 1.17 : 1.06 : 0.96 : 0.90 : 0.83 : 0.79 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.85 : 0.91 : 0.99 : 1.08 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.035: 0.033: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

~~~  
-----

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.281: 0.279: 0.278:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 244 : 247 : 249 :  
Uоп: 1.21 : 1.55 : 2.85 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.006:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :  
-----

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.339 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=183)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.278: 0.280: 0.283: 0.286: 0.291: 0.298: 0.306: 0.318: 0.332: 0.339: 0.332: 0.318: 0.306: 0.297: 0.290: 0.286:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 106 : 108 : 110 : 113 : 117 : 122 : 129 : 141 : 159 : 183 : 206 : 223 : 233 : 240 : 245 : 249 :  
Uоп: 1.29 : 1.10 : 1.00 : 0.91 : 0.84 : 0.76 : 0.70 : 0.65 : 0.63 : 0.68 : 0.67 : 0.71 : 0.76 : 0.83 : 0.91 : 1.00 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.036: 0.046: 0.051: 0.046: 0.037: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
-----  
~~~  

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.282: 0.280: 0.278:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 251 : 253 : 255 :
Uоп: 1.10 : 1.28 : 2.35 :

Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.367 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=185)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.279: 0.281: 0.284: 0.288: 0.293: 0.301: 0.312: 0.327: 0.350: 0.367: 0.351: 0.328: 0.311: 0.300: 0.292: 0.287:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 100 : 101 : 102 : 104 : 107 : 110 : 115 : 123 : 143 : 185 : 222 : 239 : 247 : 252 : 255 : 257 :
Uоп: 1.22 : 1.06 : 0.96 : 0.87 : 0.78 : 0.70 : 0.62 : 0.57 : 0.52 : 0.56 : 0.57 : 0.62 : 0.69 : 0.77 : 0.85 : 0.94 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.046: 0.062: 0.073: 0.063: 0.046: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.009: 0.013: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

~~~  
-----

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.283: 0.280: 0.278:  
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 259 : 260 : 261 :  
Uоп: 1.04 : 1.18 : 1.60 :

Ви : 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :  
-----

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

у= 319: Y-строка 6 Стах= 0.348 долей ПДК (х= 675.0; напр.ветра=265)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.279: 0.281: 0.284: 0.289: 0.295: 0.303: 0.313: 0.326: 0.345: 0.310: 0.348: 0.328: 0.312: 0.301: 0.293: 0.287:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 93: 94: 94: 95: 96: 97: 98: 92: 93: 197: 265: 263: 264: 265: 265: 266:  
Uоп: 1.22: 1.06: 0.94: 0.85: 0.76: 0.66: 0.55: 0.59: 0.52: 0.54: 0.52: 0.55: 0.64: 0.73: 0.82: 0.91:  
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.053: 0.076: 0.020: 0.074: 0.049: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013:  
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6005: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:  
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.001: 0.020: 0.004: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6001: 6001: 6010: 6001: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.000: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6010: 6012: 6010: 6001: 6005: 6005: 6005: 6005:

х= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.283: 0.280: 0.278:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 266: 267: 267:  
Uоп: 1.01: 1.14: 1.42:  
Ви: 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки: 6012: 6012: 6012:  
Ви: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки: 6010: 6010: 6010:  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки: 6005: 6005: 6005:

у= 251: Y-строка 7 Стах= 0.348 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=356)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.279: 0.281: 0.284: 0.289: 0.295: 0.303: 0.314: 0.321: 0.338: 0.348: 0.338: 0.321: 0.310: 0.300: 0.292: 0.287:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 87: 87: 86: 86: 85: 83: 81: 67: 45: 356: 312: 291: 281: 278: 276: 275:  
Uоп: 1.22: 1.06: 0.95: 0.86: 0.76: 0.66: 0.56: 0.56: 0.56: 0.53: 0.58: 0.56: 0.61: 0.71: 0.80: 0.90:  
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.048: 0.067: 0.077: 0.066: 0.046: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013:  
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:  
Ви: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6001: 6001: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6001: 6001: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

х= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.283: 0.280: 0.278:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 274: 274: 273:  
Uоп: 1.00: 1.12: 1.31:  
Ви: 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки: 6012: 6012: 6012:  
Ви: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки: 6010: 6010: 6010:  
Ви: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки: 6005: 6005: 6005:

у= 183: Y-строка 8 Стах= 0.369 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=332)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.279: 0.281: 0.284: 0.288: 0.294: 0.302: 0.313: 0.327: 0.345: 0.369: 0.321: 0.315: 0.306: 0.297: 0.291: 0.286:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 81: 80: 78: 76: 74: 70: 65: 56: 27: 332: 288: 303: 295: 290: 286: 284:  
Uоп: 1.29: 1.09: 0.98: 0.89: 0.79: 0.70: 0.61: 0.52: 0.58: 0.50: 0.59: 0.52: 0.62: 0.72: 0.81: 0.90:  
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.049: 0.061: 0.035: 0.031: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:  
Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6005: 6005: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:  
Ви: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.019: 0.025: 0.022: 0.017: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.002: 0.016: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6001: 6012: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

х= 1083: 1151: 1219:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

```

-----:-----:
Qс : 0.283: 0.280: 0.278:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 282 : 280 : 279 :
Uоп: 1.00 : 1.13 : 1.32 :
:
:
Ви : 0.010: 0.008: 0.007:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

```

y= 115: Y-строка 9 Стах= 0.353 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=353)

```

-----:
х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----:-----:
Qс : 0.278: 0.280: 0.283: 0.287: 0.292: 0.299: 0.309: 0.323: 0.343: 0.353: 0.328: 0.312: 0.302: 0.295: 0.289: 0.285:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 59 : 51 : 40 : 21 : 353 : 328 : 315 : 306 : 300 : 295 : 292 :
Uоп: 1.44 : 1.17 : 1.03 : 0.94 : 0.85 : 0.77 : 0.70 : 0.65 : 0.62 : 0.64 : 0.57 : 0.61 : 0.68 : 0.76 : 0.84 : 0.93 :
:
:
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.035: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6005 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.034: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6012 : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.017: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

```

~~~

х= 1083: 1151: 1219:

```

-----:-----:
Qс : 0.282: 0.279: 0.278:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 289 : 287 : 285 :
Uоп: 1.03 : 1.16 : 1.44 :
:
:
Ви : 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

```

y= 47: Y-строка 10 Стах= 0.322 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=356)

```

-----:
х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----:-----:
Qс : 0.278: 0.280: 0.282: 0.285: 0.289: 0.295: 0.302: 0.311: 0.320: 0.322: 0.314: 0.305: 0.297: 0.291: 0.287: 0.283:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 69 : 66 : 63 : 60 : 55 : 49 : 41 : 29 : 14 : 356 : 338 : 325 : 316 : 309 : 303 : 299 :
Uоп: 2.33 : 1.30 : 1.13 : 1.02 : 0.93 : 0.85 : 0.81 : 0.77 : 0.76 : 0.73 : 0.77 : 0.73 : 0.77 : 0.83 : 0.90 : 0.98 :
:
:
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

```

~~~

х= 1083: 1151: 1219:

```

-----:-----:
Qс : 0.281: 0.279: 0.277:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 296 : 293 : 291 :
Uоп: 1.09 : 1.22 : 2.21 :
:
:
Ви : 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

```

y= -21: Y-строка 11 Стах= 0.305 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=357)

```

-----:
х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----:-----:
Qс : 0.278: 0.279: 0.281: 0.283: 0.287: 0.291: 0.295: 0.301: 0.304: 0.305: 0.302: 0.297: 0.292: 0.288: 0.285: 0.282:
Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:
Фоп: 63 : 61 : 57 : 53 : 48 : 41 : 33 : 23 : 11 : 357 : 344 : 332 : 323 : 316 : 310 : 306 :

```

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Uоп: 2.90 : 1.98 : 1.30 : 1.14 : 1.05 : 0.97 : 0.95 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.86 : 0.85 : 0.87 : 0.92 : 0.98 : 1.05 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

---

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.280: 0.278: 0.277:

Сф : 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 302 : 299 : 296 :

Uоп: 1.17 : 1.39 : 2.78 :

Vi : 0.007: 0.006: 0.006:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 :

-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3691936 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 332 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                   |      |     |        |           |          |        |               |       |  |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ист.                                                                | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.2680000   72.6 (Вклад источников 27.4%) |      |     |        |           |          |        |               |       |  |
| 1                                                                   | 6005 | П1  | 0.0156 | 0.0609538 | 60.23    | 60.23  | 3.9072969     |       |  |
| 2                                                                   | 6010 | П1  | 0.0306 | 0.0219469 | 21.69    | 81.92  | 0.717219889   |       |  |
| 3                                                                   | 6012 | П1  | 0.0940 | 0.0161875 | 16.00    | 97.92  | 0.172207177   |       |  |
| В сумме = 0.3670883 97.92                                           |      |     |        |           |          |        |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0021053 2.08 (1 источник)             |      |     |        |           |          |        |               |       |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |  
Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.277 | 0.278 | 0.279 | 0.281 | 0.283 | 0.286 | 0.288 | 0.291 | 0.293 | 0.293 | 0.293 | 0.291 | 0.288 | 0.285 | 0.283 | 0.281 | 0.279 | 0.278 |
| 2-  | 0.277 | 0.279 | 0.281 | 0.283 | 0.286 | 0.289 | 0.293 | 0.298 | 0.301 | 0.303 | 0.301 | 0.297 | 0.293 | 0.289 | 0.285 | 0.282 | 0.280 | 0.278 |
| 3-  | 0.278 | 0.279 | 0.282 | 0.285 | 0.289 | 0.293 | 0.300 | 0.307 | 0.314 | 0.317 | 0.314 | 0.307 | 0.299 | 0.293 | 0.288 | 0.284 | 0.281 | 0.279 |
| 4-  | 0.278 | 0.280 | 0.283 | 0.286 | 0.291 | 0.298 | 0.306 | 0.318 | 0.332 | 0.339 | 0.332 | 0.318 | 0.306 | 0.297 | 0.290 | 0.286 | 0.282 | 0.280 |
| 5-  | 0.279 | 0.281 | 0.284 | 0.288 | 0.293 | 0.301 | 0.312 | 0.327 | 0.350 | 0.367 | 0.351 | 0.328 | 0.311 | 0.300 | 0.292 | 0.287 | 0.283 | 0.280 |
| 6-С | 0.279 | 0.281 | 0.284 | 0.289 | 0.295 | 0.303 | 0.313 | 0.326 | 0.345 | 0.310 | 0.348 | 0.328 | 0.312 | 0.301 | 0.293 | 0.287 | 0.283 | 0.280 |
| 7-  | 0.279 | 0.281 | 0.284 | 0.289 | 0.295 | 0.303 | 0.314 | 0.321 | 0.338 | 0.348 | 0.338 | 0.321 | 0.310 | 0.300 | 0.292 | 0.287 | 0.283 | 0.280 |
| 8-  | 0.279 | 0.281 | 0.284 | 0.288 | 0.294 | 0.302 | 0.313 | 0.327 | 0.345 | 0.369 | 0.321 | 0.315 | 0.306 | 0.297 | 0.291 | 0.286 | 0.283 | 0.280 |

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 9-    | 0.278 | 0.280 | 0.283 | 0.287 | 0.292 | 0.299 | 0.309 | 0.323 | 0.343 | 0.353 | 0.328 | 0.312 | 0.302 | 0.295 | 0.289 | 0.285 | 0.282 | 0.279 | - | 9  |
| 10-   | 0.278 | 0.280 | 0.282 | 0.285 | 0.289 | 0.295 | 0.302 | 0.311 | 0.320 | 0.322 | 0.314 | 0.305 | 0.297 | 0.291 | 0.287 | 0.283 | 0.281 | 0.279 | - | 10 |
| 11-   | 0.278 | 0.279 | 0.281 | 0.283 | 0.287 | 0.291 | 0.295 | 0.301 | 0.304 | 0.305 | 0.302 | 0.297 | 0.292 | 0.288 | 0.285 | 0.282 | 0.280 | 0.278 | - | 11 |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |   |    |
| 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       | C     |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.277 | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.277 | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.278 | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.278 | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.278 | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.278 | C-    | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.278 | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.278 | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.278 | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.277 | -     | 10    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 0.277 | -     | 11    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 19    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ----> См = 0.3691936 (0.26800 постоянный фон)  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 607.0 м  
 (Х-столбец 10, Y-строка 8) Ум = 183.0 м  
 При опасном направлении ветра : 332 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 81

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3

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]   |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

-----  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 -----

y= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qс : 0.282: 0.284: 0.285: 0.284: 0.290: 0.285: 0.288: 0.287: 0.292: 0.292: 0.285: 0.286: 0.293: 0.294: 0.293:

Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 116: 116: 115: 122: 89: 126: 114: 119: 95: 96: 129: 128: 85: 84: 102:

Uоп: 1.04: 0.98: 0.96: 1.00: 0.84: 0.99: 0.87: 0.91: 0.80: 0.80: 0.98: 0.95: 0.78: 0.77: 0.78:

Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.014: 0.011: 0.014: 0.013: 0.015: 0.015: 0.012: 0.012: 0.016: 0.016: 0.017:

Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс: 0.292: 0.293: 0.289: 0.295: 0.295: 0.292: 0.292: 0.297: 0.293: 0.299: 0.299: 0.299: 0.293: 0.301: 0.296:

Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 112: 112: 126: 107: 109: 124: 125: 108: 123: 97: 77: 110: 128: 84: 122:

Uоп: 0.82: 0.79: 0.89: 0.77: 0.77: 0.84: 0.84: 0.75: 0.82: 0.70: 0.71: 0.72: 0.83: 0.68: 0.77:

Ви: 0.016: 0.017: 0.014: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.020: 0.017: 0.020: 0.019: 0.021: 0.017: 0.021: 0.019:

Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Ви: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.006: 0.008: 0.005: 0.004: 0.008: 0.005:

Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

Ви: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qс: 0.300: 0.299: 0.298: 0.299: 0.300: 0.294: 0.302: 0.305: 0.305: 0.299: 0.306: 0.307: 0.305: 0.307: 0.301:

Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 107: 117: 120: 118: 118: 133: 117: 69: 68: 128: 106: 103: 112: 106: 127:

Uоп: 0.70: 0.74: 0.75: 0.74: 0.73: 0.82: 0.82: 0.71: 0.67: 0.67: 0.76: 0.65: 0.64: 0.66: 0.63: 0.74:

Ви: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.018: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.023:

Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Ви: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.010: 0.010: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005:

Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qс: 0.307: 0.309: 0.308: 0.308: 0.305: 0.299: 0.311: 0.297: 0.309: 0.313: 0.313: 0.312: 0.314: 0.304: 0.317:

Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 106: 98: 111: 110: 125: 136: 82: 142: 122: 99: 98: 57: 101: 139: 63:

Uоп: 0.63: 0.61: 0.64: 0.64: 0.70: 0.78: 0.58: 0.82: 0.66: 0.56: 0.57: 0.65: 0.57: 0.75: 0.58:

Ви: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.026: 0.022: 0.028: 0.020: 0.029: 0.032: 0.033: 0.024: 0.034: 0.025: 0.028:

Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Ви: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.010: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.012: 0.006: 0.005: 0.014:

Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

Ви: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.007: 0.003: 0.003: 0.007:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qс: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.320: 0.320: 0.306: 0.299: 0.321: 0.319: 0.320: 0.299: 0.329: 0.323: 0.308:

Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 114: 113: 91: 111: 92: 92: 145: 152: 96: 43: 74: 156: 46: 65: 152:

Uоп: 0.59: 0.59: 0.52: 0.56: 0.54: 0.54: 0.75: 0.83: 0.55: 0.65: 0.50: 0.84: 0.57: 0.60: 0.76:

Ви: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043: 0.044: 0.027: 0.021: 0.046: 0.026: 0.041: 0.022: 0.031: 0.051: 0.028:

Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Ви: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.014: 0.007: 0.005: 0.018: 0.003: 0.006:

Ки: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6001: 6010: 6010: 6010: 6001: 6010: 6010:

Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.010: 0.002: 0.003: 0.011: 0.001: 0.004:

Ки: 6005: 6005: 6005: 6001: 6001: 6001: 6005: 6005: 6010: 6005: 6001: 6005: 6005: 6010: 6005:

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qс: 0.323: 0.330: 0.326: 0.299: 0.301: 0.309:

Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 64: 54: 59: 162: 163: 166:

Uоп: 0.59: 0.51: 0.50: 0.86: 0.83: 0.78:

Ви: 0.051: 0.033: 0.041: 0.022: 0.024: 0.029:

Ки: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Ви: 0.003: 0.020: 0.014: 0.005: 0.005: 0.006:

Ки: 6001: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

Ви: 0.001: 0.008: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:

Ки: 6010: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Координаты точки : X= 481.3 м, Y= 183.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3297271 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 54 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Номер                       | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад     | Вклад в %                | Сум. %       | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|-----------|--------------------------|--------------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.      | Ист.                     | Ист.         | Ист.          |
| Фоновая концентрация Cf     |      |      | 0.2680000 | 81.3      | (Вклад источников 18.7%) |              |               |
| 1                           | 6012 | П1   | 0.0940    | 0.0331804 | 53.75                    | 53.75        | 0.352982879   |
| 2                           | 6010 | П1   | 0.0306    | 0.0197687 | 32.03                    | 85.78        | 0.646035194   |
| 3                           | 6005 | П1   | 0.0156    | 0.0077321 | 12.53                    | 98.31        | 0.495649904   |
| В сумме =                   |      |      |           | 0.3286812 | 98.31                    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |           | 0.0010459 | 1.69                     | (1 источник) |               |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код               | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf   | F    | КР      | Ди   | Выброс |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|------|------|-------|------|---------|------|--------|
| Ист.              | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист. | Ист.    | Ист. | Ист.   |
| Примесь 0342----- |      |      |      |      |      |      |        |        |      |      |       |      |         |      |        |
| 6005              | П1   | 2.0  |      |      | 20.0 |      | 594.00 | 202.00 | 2.00 | 2.00 | 0 1.0 | 1.00 | 0 0.000 | 3120 |        |
| Примесь 0344----- |      |      |      |      |      |      |        |        |      |      |       |      |         |      |        |
| 6005              | П1   | 2.0  |      |      | 20.0 |      | 594.00 | 202.00 | 2.00 | 2.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0 0.001 | 4000 |        |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                               |      |          |     |           |      |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|-----------|------|------|-----|--|--|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а                                                                                                                |      |          |     |           |      |      |     |  |  | суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси                                                    |      |          |     |           |      |      |     |  |  | отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |     |           |      |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                         |      |          |     |           |      |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                     |      |          |     |           |      |      |     |  |  | Их расчетные параметры                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                         | Код  | Mq       | Тип | Cm        | Um   | Xm   | F   |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                           | Ист. |          |     | долей ПДК | м/с  | м    |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                             | 6005 | 0.015600 | П1  | 0.065685  | 0.50 | 28.5 | 1.0 |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                             | 6005 | 0.007000 | П1  | 0.088422  | 0.50 | 14.3 | 3.0 |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                         |      |          |     |           |      |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.022600$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                   |      |          |     |           |      |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = $0.154107$ долей ПДК                                                                                                                          |      |          |     |           |      |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                         |      |          |     |           |      |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с                                                                                                                          |      |          |     |           |      |      |     |  |  |                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 607, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1224, ширина(по Y)= 680, шаг сетки= 68

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002:

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003:

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003:

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=183)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

x= 1083: 1151: 1219:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Qс : 0.004: 0.004: 0.003:

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=184)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003:

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.037 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=186)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.033: 0.037: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003:

y= 251 : Y-строка 7 Стах= 0.093 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=195)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.032: 0.066: 0.093: 0.049: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:

Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 112 : 132 : 195 : 239 : 252 : 257 : 260 : 262 : 263 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.24 : 3.08 : 1.65 : 0.88 : 0.70 : 0.63 : 0.76 : 1.10 : 2.02 : 3.96 : 5.99 : 7.00 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.032: 0.066: 0.093: 0.049: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 264 : 265 : 266 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 183 : Y-строка 8 Стах= 0.140 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=326)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.034: 0.083: 0.140: 0.058: 0.026: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:

Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 71 : 326 : 283 : 277 : 275 : 274 : 273 : 273 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.16 : 2.95 : 1.57 : 0.85 : 0.65 : 0.53 : 0.73 : 1.01 : 1.93 : 3.85 : 5.90 : 7.00 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.018: 0.034: 0.083: 0.140: 0.058: 0.026: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003:

Фоп: 272 : 272 : 272 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 115 : Y-строка 9 Стах= 0.054 долей ПДК (х= 607.0; напр.ветра=352)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.026: 0.044: 0.054: 0.037: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:

Фоп: 82 : 81 : 79 : 78 : 75 : 71 : 66 : 55 : 32 : 352 : 317 : 300 : 292 : 287 : 284 : 282 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.44 : 3.41 : 1.82 : 1.01 : 0.78 : 0.74 : 0.83 : 1.32 : 2.16 : 4.25 : 6.17 : 7.00 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.026: 0.044: 0.054: 0.037: 0.021: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

```

-----
x= 1083: 1151: 1219:
-----
Qс : 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 280 : 279 : 278 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
      :      :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

```

y= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=355)

```

-----
x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.025: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
-----

```

```

-----
x= 1083: 1151: 1219:
-----

```

```

-----
Qс : 0.005: 0.004: 0.003:
-----

```

y= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=357)

```

-----
x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:
-----
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
-----

```

```

-----
x= 1083: 1151: 1219:
-----

```

```

-----
Qс : 0.004: 0.004: 0.003:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 183.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1395481 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 326 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ист.                                                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1                                                          | 6005 | П1  | 0.0226 | 0.1395481 | 100.00   | 100.00 | 6.1746936   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник) |      |     |        |           |          |        |             |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

**Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1**

```

| Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |
| Длина и ширина : L= 1224 м; В= 680 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 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(U<sub>мр</sub>) 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-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |
   |
2-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |
   |
3-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |
   |
4-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.011 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |

```

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

```

5-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.011 0.014 0.017 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 5
6-С 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.014 0.022 0.033 0.037 0.028 0.018 0.012 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 C- 6
7-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.017 0.032 0.066 0.093 0.049 0.024 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 7
8-| 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.018 0.034 0.083 0.140 0.058 0.026 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 8
9-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.015 0.026 0.044 0.054 0.037 0.021 0.013 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 9
10-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.017 0.023 0.025 0.021 0.015 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-10
11-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-11

```

```

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19
--|---
0.002 |- 1
|
0.003 |- 2
|
0.003 |- 3
|
0.003 |- 4
|
0.003 |- 5
|
0.003 C- 6
|
0.003 |- 7
|
0.003 |- 8
|
0.003 |- 9
|
0.003 |-10
|
0.003 |-11
|
--|---
19

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.1395481$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 607.0$  м  
(Х-столбец 10, Y-строка 8)  $Y_m = 183.0$  м  
При опасном направлении ветра : 326 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.  
Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51  
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в  
пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 81  
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(U<sub>мр</sub>) м/с

```

~~~~~~Расшифровка_обозначений~~~~~
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
|~~~~~|

```

y= 512: 495: 481: 544: 279: 563: 451: 495: 318: 320: 577: 563: 252: 246: 357:

x= 136: 161: 181: 190: 213: 220: 227: 229: 237: 238: 244: 253: 253: 261: 262:

Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008: 0.007:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

y= 427: 420: 529: 388: 396: 495: 501: 388: 481: 320: 214: 389: 512: 252: 459:

x= 263: 272: 274: 281: 287: 296: 296: 300: 304: 306: 309: 318: 319: 321: 324:

Qс : 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.010: 0.007:

y= 371: 427: 444: 433: 427: 524: 417: 184: 181: 478: 359: 346: 385: 354: 465:

x= 326: 331: 334: 335: 339: 347: 351: 354: 357: 362: 364: 365: 365: 370: 370:

Qс : 0.009: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.012: 0.013: 0.007: 0.010: 0.011: 0.009: 0.011: 0.008:

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qс : 0.011: 0.012: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.015: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.017: 0.014: 0.008: 0.021:

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qс : 0.012: 0.013: 0.019: 0.014: 0.019: 0.019: 0.008: 0.007: 0.018: 0.023: 0.028: 0.007: 0.033: 0.033: 0.008:

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qс : 0.034: 0.039: 0.042: 0.006: 0.007: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 486.5 м, Y= 215.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0416017 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ист.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 6005 | П1  | 0.0226 | 0.0416017 | 100.00    | 100.00 | 1.8407824     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |     |        |           |           |        |               |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D | Wo | V1   | T   | X1     | Y1     | X2    | Y2   | Alf   | F    | КР | Ди        | Выброс |  |   |  |     |     |  |
|-------------------------|-----|-----|---|----|------|-----|--------|--------|-------|------|-------|------|----|-----------|--------|--|---|--|-----|-----|--|
| Ист.                    |     | М   |   | М  |      | м/с | м3/с   |        | градС |      | М     |      | М  |           | М      |  | М |  | гр. | г/с |  |
| ----- Примесь 2902----- |     |     |   |    |      |     |        |        |       |      |       |      |    |           |        |  |   |  |     |     |  |
| 6007                    | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 |     | 568.00 | 444.00 | 2.00  | 2.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0  | 0.0004400 |        |  |   |  |     |     |  |
| 6008                    | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 |     | 578.00 | 293.00 | 2.00  | 2.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0  | 0.0406000 |        |  |   |  |     |     |  |
| ----- Примесь 2908----- |     |     |   |    |      |     |        |        |       |      |       |      |    |           |        |  |   |  |     |     |  |
| 6003                    | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 |     | 604.00 | 370.00 | 2.00  | 2.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0  | 1.040000  |        |  |   |  |     |     |  |
| 6004                    | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 |     | 598.00 | 273.00 | 2.00  | 2.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0  | 0.0770000 |        |  |   |  |     |     |  |
| 6005                    | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 |     | 594.00 | 202.00 | 2.00  | 2.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0  | 0.0016000 |        |  |   |  |     |     |  |
| 6009                    | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 |     | 556.00 | 265.00 | 2.00  | 2.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0  | 0.1000000 |        |  |   |  |     |     |  |
| ----- Примесь 2909----- |     |     |   |    |      |     |        |        |       |      |       |      |    |           |        |  |   |  |     |     |  |
| 6003                    | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 |     | 604.00 | 370.00 | 2.00  | 2.00 | 0.3.0 | 1.00 | 0  | 0.0233330 |        |  |   |  |     |     |  |

**4. Расчетные параметры См, Ум, Хм**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.  
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
     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)  
     2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |      |          |     |                        |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-------|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$                                             |      |          |     |                        |       |       |
| - 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  | $M_q$    | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |
| п/п                                                                                                                                                                              | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |
| 1                                                                                                                                                                                | 6007 | 0.000880 | П1  | 0.002206               | 0.50  | 28.5  |
| 2                                                                                                                                                                                | 6008 | 0.081200 | П1  | 0.203524               | 0.50  | 28.5  |
| 3                                                                                                                                                                                | 6003 | 2.126666 | П1  | 0.628395               | 0.50  | 71.3  |
| 4                                                                                                                                                                                | 6004 | 0.154000 | П1  | 0.149865               | 0.50  | 42.8  |
| 5                                                                                                                                                                                | 6005 | 0.003200 | П1  | 0.040422               | 0.50  | 14.3  |
| 6                                                                                                                                                                                | 6009 | 0.200000 | П1  | 0.194630               | 0.50  | 42.8  |
| Суммарный $M_q = 2.565946$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |      |          |     |                        |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.219043 долей ПДК                                                                                                                              |      |          |     |                        |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |      |          |     |                        |       |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.  
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
     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)  
     2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1224x680 с шагом 68  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U_{пр}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.  
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
     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)  
     2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 607$ ,  $Y = 319$   
 размеры: длина(по  $X$ )= 1224, ширина(по  $Y$ )= 680, шаг сетки= 68  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U_{пр}$ ) м/с

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                          |  |
| $Qc$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| $F_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]                   |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]                        |  |
| $Vi$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Qc$ [доли ПДК]                         |  |
| $Ki$ - код источника для верхней строки $Vi$                     |  |
| - При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 659 : Y-строка 1 Стах= 0.292 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=181)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.083: 0.095: 0.112: 0.132: 0.158: 0.188: 0.222: 0.256: 0.282: 0.292: 0.283: 0.256: 0.221: 0.186: 0.155: 0.130:

Фоп: 117 : 119 : 123 : 127 : 132 : 139 : 147 : 157 : 168 : 181 : 194 : 205 : 215 : 223 : 229 : 234 :

Уоп: 2.21 : 1.84 : 1.55 : 1.30 : 1.13 : 0.96 : 0.89 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.82 : 0.93 : 0.95 : 1.11 : 1.30 : 1.53 :

Ви: 0.069: 0.081: 0.094: 0.113: 0.135: 0.161: 0.189: 0.217: 0.239: 0.246: 0.238: 0.214: 0.187: 0.158: 0.131: 0.110:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:

Ки: 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.110: 0.095: 0.083:

Фоп: 238 : 241 : 244 :

Уоп: 1.78 : 2.19 : 2.46 :

Ви: 0.093: 0.079: 0.069:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 :

Ви: 0.008: 0.008: 0.007:

Ки: 6009 : 6009 : 6009 :

Ви: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки: 6004 : 6004 : 6004 :

y= 591 : Y-строка 2 Стах= 0.396 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.088: 0.103: 0.123: 0.150: 0.183: 0.225: 0.274: 0.328: 0.375: 0.396: 0.377: 0.330: 0.275: 0.222: 0.179: 0.146:

Фоп: 111 : 114 : 117 : 120 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 182 : 198 : 211 : 222 : 230 : 236 : 241 :

Уоп: 2.04 : 1.61 : 1.35 : 1.10 : 0.91 : 0.80 : 0.76 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 0.83 : 0.91 : 1.08 : 1.30 :

Ви: 0.074: 0.087: 0.104: 0.128: 0.157: 0.193: 0.234: 0.280: 0.318: 0.331: 0.316: 0.277: 0.232: 0.189: 0.153: 0.124:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.026: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки: 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.024: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.120: 0.102: 0.088:

Фоп: 244 : 247 : 249 :

Уоп: 1.57 : 2.04 : 2.31 :

Ви: 0.102: 0.085: 0.073:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 :

Ви: 0.008: 0.008: 0.007:

Ки: 6009 : 6009 : 6009 :

Ви: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки: 6004 : 6004 : 6004 :

y= 523 : Y-строка 3 Стах= 0.549 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=182)

x= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.093: 0.110: 0.134: 0.166: 0.208: 0.261: 0.330: 0.415: 0.502: 0.549: 0.512: 0.421: 0.331: 0.259: 0.203: 0.161:

Фоп: 106 : 107 : 110 : 113 : 117 : 122 : 130 : 142 : 159 : 182 : 204 : 221 : 232 : 239 : 245 : 248 :

Уоп: 1.88 : 1.44 : 1.17 : 0.93 : 0.81 : 0.74 : 0.69 : 0.64 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.69 : 0.73 : 0.81 : 0.91 : 1.14 :

Ви: 0.077: 0.093: 0.113: 0.140: 0.175: 0.224: 0.285: 0.356: 0.425: 0.453: 0.422: 0.354: 0.281: 0.220: 0.174: 0.137:

Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.035: 0.036: 0.029: 0.022: 0.018: 0.012: 0.010:

Ки: 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Ви: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.019: 0.025: 0.034: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Ки: 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.130: 0.107: 0.091:

Фоп: 251 : 253 : 255 :

Уоп: 1.43 : 1.71 : 2.17 :

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Ви : 0.110: 0.091: 0.076:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 :  
 -----

y= 455 : Y-строка 4 Стах= 0.744 долей ПДК (x= 607.0; напр.ветра=183)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс: 0.097: 0.116: 0.143: 0.179: 0.227: 0.291: 0.378: 0.485: 0.614: 0.744: 0.657: 0.506: 0.380: 0.287: 0.221: 0.172:  
 Фоп: 100 : 101 : 102 : 104 : 107 : 110 : 116 : 126 : 146 : 183 : 218 : 236 : 246 : 251 : 254 : 257 :  
 Уоп: 1.62 : 1.32 : 1.02 : 0.90 : 0.77 : 0.70 : 0.62 : 0.57 : 0.53 : 0.56 : 0.59 : 0.61 : 0.68 : 0.74 : 0.87 : 0.99 :  
 -----  
 Ви : 0.080: 0.097: 0.120: 0.150: 0.191: 0.251: 0.330: 0.435: 0.543: 0.600: 0.541: 0.429: 0.327: 0.246: 0.188: 0.148:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.018: 0.022: 0.033: 0.053: 0.049: 0.032: 0.023: 0.018: 0.014: 0.010:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.017: 0.023: 0.049: 0.034: 0.022: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 -----

x= 1083: 1151: 1219:  
 -----  
 Qс: 0.137: 0.112: 0.094:  
 Фоп: 259 : 260 : 261 :  
 Уоп: 1.20 : 1.58 : 2.07 :  
 -----  
 Ви : 0.118: 0.095: 0.079:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 :  
 -----

y= 387 : Y-строка 5 Стах= 0.655 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=254)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс: 0.099: 0.120: 0.148: 0.187: 0.239: 0.310: 0.398: 0.506: 0.628: 0.408: 0.655: 0.526: 0.401: 0.300: 0.230: 0.178:  
 Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 105 : 193 : 254 : 260 : 262 : 264 : 265 : 266 :  
 Уоп: 1.63 : 1.23 : 1.00 : 0.83 : 0.75 : 0.67 : 0.59 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.63 : 0.71 : 0.79 : 0.93 :  
 -----  
 Ви : 0.082: 0.099: 0.123: 0.154: 0.198: 0.262: 0.355: 0.491: 0.628: 0.153: 0.619: 0.473: 0.346: 0.258: 0.195: 0.152:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.008: : 0.088: 0.017: 0.021: 0.021: 0.017: 0.015: 0.010:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.014: 0.017: 0.016: 0.007: : 0.086: 0.017: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : 6009 : 6009 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 :  
 -----

x= 1083: 1151: 1219:  
 -----  
 Qс: 0.141: 0.114: 0.095:  
 Фоп: 267 : 267 : 267 :  
 Уоп: 1.18 : 1.49 : 1.98 :  
 -----  
 Ви : 0.121: 0.097: 0.080:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.007:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6009 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6004 :  
 -----

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.606 долей ПДК (x= 539.0; напр.ветра= 52)

x= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс: 0.100: 0.121: 0.150: 0.188: 0.241: 0.314: 0.397: 0.485: 0.606: 0.584: 0.597: 0.483: 0.385: 0.295: 0.227: 0.177:  
 Фоп: 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 81 : 70 : 52 : 357 : 306 : 288 : 280 : 278 : 276 : 275 :  
 Уоп: 1.69 : 1.18 : 1.03 : 0.83 : 0.76 : 0.65 : 0.59 : 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.61 : 0.70 : 0.78 : 0.93 :  
 -----  
 Ви : 0.081: 0.098: 0.121: 0.151: 0.194: 0.251: 0.336: 0.475: 0.606: 0.583: 0.596: 0.460: 0.335: 0.253: 0.192: 0.150:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.008: : 0.001: : 0.012: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6008 : : 6007 : : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.002: : : : 0.006: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 :  
 -----



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

х= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.140: 0.114: 0.095:

Фоп: 274: 274: 273:

Uоп: 1.14: 1.45: 1.94:

Ви: 0.119: 0.097: 0.079:

Ки: 6003: 6003: 6003:

Ви: 0.009: 0.007: 0.007:

Ки: 6004: 6004: 6009:

Ви: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки: 6009: 6009: 6004:

y= 251: Y-строка 7 Стах= 0.698 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 37)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.099: 0.119: 0.147: 0.184: 0.235: 0.307: 0.397: 0.505: 0.698: 0.619: 0.492: 0.427: 0.350: 0.274: 0.215: 0.170:

Фоп: 81: 80: 78: 76: 74: 71: 66: 58: 37: 352: 328: 306: 296: 290: 286: 284:

Uоп: 1.69: 1.25: 1.05: 0.85: 0.78: 0.68: 0.59: 0.50: 0.50: 0.50: 0.57: 0.55: 0.62: 0.71: 0.79: 0.94:

Ви: 0.079: 0.095: 0.117: 0.145: 0.182: 0.230: 0.288: 0.341: 0.436: 0.489: 0.483: 0.379: 0.297: 0.230: 0.179: 0.143:

Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.047: 0.063: 0.143: 0.081: 0.007: 0.020: 0.021: 0.018: 0.015: 0.011:

Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6008: 6004: 6008: 6008: 6004: 6004: 6004: 6004:

Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.034: 0.063: 0.100: 0.049: 0.001: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6008: 6008: 6009: 6008: 6004: 6004: 6008: 6009: 6009: 6009:

х= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.136: 0.111: 0.093:

Фоп: 282: 281: 279:

Uоп: 1.13: 1.44: 1.95:

Ви: 0.115: 0.094: 0.077:

Ки: 6003: 6003: 6003:

Ви: 0.009: 0.007: 0.007:

Ки: 6004: 6004: 6009:

Ви: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки: 6009: 6009: 6004:

y= 183: Y-строка 8 Стах= 0.648 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 19)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.096: 0.114: 0.140: 0.174: 0.219: 0.285: 0.376: 0.511: 0.648: 0.594: 0.465: 0.379: 0.309: 0.245: 0.197: 0.158:

Фоп: 75: 73: 71: 68: 64: 59: 52: 40: 19: 352: 332: 318: 308: 301: 296: 292:

Uоп: 1.71: 1.41: 1.10: 0.90: 0.83: 0.76: 0.68: 0.65: 0.61: 0.55: 0.56: 0.60: 0.66: 0.75: 0.81: 1.02:

Ви: 0.075: 0.090: 0.109: 0.133: 0.165: 0.204: 0.250: 0.308: 0.369: 0.355: 0.333: 0.297: 0.248: 0.201: 0.162: 0.131:

Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

Ви: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.039: 0.063: 0.108: 0.136: 0.108: 0.068: 0.037: 0.025: 0.019: 0.015: 0.011:

Ки: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.031: 0.052: 0.077: 0.072: 0.041: 0.024: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:

Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6009: 6009: 6009: 6009:

х= 1083: 1151: 1219:

Qс: 0.128: 0.106: 0.090:

Фоп: 290: 287: 285:

Uоп: 1.17: 1.50: 1.98:

Ви: 0.108: 0.089: 0.074:

Ки: 6003: 6003: 6003:

Ви: 0.009: 0.007: 0.007:

Ки: 6004: 6004: 6009:

Ви: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки: 6009: 6009: 6004:

y= 115: Y-строка 9 Стах= 0.456 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 14)

х= -5: 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:

Qс: 0.092: 0.108: 0.130: 0.159: 0.197: 0.248: 0.318: 0.398: 0.456: 0.448: 0.383: 0.319: 0.261: 0.214: 0.176: 0.144:

Фоп: 69: 67: 64: 60: 56: 49: 41: 29: 14: 356: 339: 327: 317: 310: 304: 300:

Uоп: 1.78: 1.47: 1.19: 0.96: 0.90: 0.87: 0.78: 0.75: 0.71: 0.68: 0.66: 0.68: 0.75: 0.80: 0.86: 1.10:

Ви: 0.072: 0.084: 0.100: 0.120: 0.144: 0.175: 0.209: 0.247: 0.276: 0.279: 0.258: 0.235: 0.203: 0.172: 0.142: 0.119:

Ки: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Ви : 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.028: 0.038: 0.055: 0.077: 0.080: 0.065: 0.055: 0.037: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.028: 0.039: 0.056: 0.055: 0.037: 0.025: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

~~~~~

х= 1083: 1151: 1219:

-----  
 Qс : 0.119: 0.100: 0.086:  
 Фоп: 296 : 293 : 291 :  
 Уоп: 1.30 : 1.66 : 2.02 :  
 : : :  
 Ви : 0.098: 0.082: 0.071:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.009: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6009 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6004 :  
 ~~~~~

у= 47 : Y-строка 10 Стах= 0.325 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 11)

-----  
 х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс : 0.087: 0.101: 0.119: 0.143: 0.172: 0.209: 0.253: 0.298: 0.325: 0.323: 0.295: 0.254: 0.216: 0.183: 0.154: 0.129:  
 Фоп: 64 : 61 : 57 : 53 : 48 : 42 : 34 : 23 : 11 : 357 : 344 : 333 : 324 : 317 : 311 : 306 :  
 Уоп: 1.91 : 1.58 : 1.29 : 1.04 : 0.99 : 0.96 : 1.01 : 0.84 : 0.81 : 0.78 : 0.76 : 0.81 : 0.82 : 0.86 : 0.94 : 1.22 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.077: 0.091: 0.107: 0.126: 0.146: 0.168: 0.193: 0.209: 0.212: 0.202: 0.185: 0.165: 0.144: 0.123: 0.104:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.024: 0.032: 0.042: 0.051: 0.051: 0.043: 0.037: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.041: 0.033: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

~~~~~

х= 1083: 1151: 1219:

-----  
 Qс : 0.108: 0.093: 0.081:  
 Фоп: 302 : 299 : 296 :  
 Уоп: 1.42 : 1.80 : 2.11 :  
 : : :  
 Ви : 0.089: 0.076: 0.066:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.009: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6009 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6004 :  
 ~~~~~

у= -21 : Y-строка 11 Стах= 0.238 долей ПДК (х= 539.0; напр.ветра= 9)

-----  
 х= -5 : 63: 131: 199: 267: 335: 403: 471: 539: 607: 675: 743: 811: 879: 947: 1015:  
 -----  
 Qс : 0.082: 0.093: 0.108: 0.126: 0.148: 0.173: 0.199: 0.224: 0.238: 0.238: 0.224: 0.202: 0.178: 0.155: 0.133: 0.114:  
 Фоп: 59 : 56 : 52 : 48 : 42 : 36 : 28 : 19 : 9 : 358 : 347 : 338 : 330 : 322 : 317 : 312 :  
 Уоп: 3.24 : 1.72 : 1.45 : 1.20 : 1.10 : 1.05 : 1.03 : 1.01 : 0.99 : 0.94 : 0.90 : 0.89 : 0.90 : 0.93 : 1.12 : 1.37 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.061: 0.070: 0.081: 0.093: 0.108: 0.123: 0.138: 0.152: 0.161: 0.164: 0.158: 0.149: 0.136: 0.119: 0.106: 0.092:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.035: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.026: 0.021: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

~~~~~

х= 1083: 1151: 1219:

-----  
 Qс : 0.098: 0.086: 0.076:  
 Фоп: 308 : 304 : 301 :  
 Уоп: 1.64 : 1.93 : 2.28 :  
 : : :  
 Ви : 0.080: 0.070: 0.062:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.008: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.007: 0.006: 0.006:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 607.0 м, Y= 455.0 м

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7443613 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 183 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |      |      |                  |                       |                    |        |                 |  |  |
|-----------------------------|------|------|------------------|-----------------------|--------------------|--------|-----------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс           | Вклад                 | Вклад в%           | Сум. % | Коэф.влияния    |  |  |
| ----                        | ---- | ---- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----              | -----  | -----b=C/M----- |  |  |
| 1                           | 6003 | П1   | 2.1267           | 0.5997571             | 80.57              | 80.57  | 0.282017022     |  |  |
| 2                           | 6004 | П1   | 0.1540           | 0.0526253             | 7.07               | 87.64  | 0.341722757     |  |  |
| 3                           | 6009 | П1   | 0.2000           | 0.0491220             | 6.60               | 94.24  | 0.245610207     |  |  |
| 4                           | 6008 | П1   | 0.0812           | 0.0421119             | 5.66               | 99.90  | 0.518619180     |  |  |
|                             |      |      |                  |                       |                    |        |                 |  |  |
| В сумме =                   |      |      |                  | 0.7436163             | 99.90              |        |                 |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |                  | 0.0007449             | 0.10 (2 источника) |        |                 |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.

Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 607 м; Y= 319 |

| Длина и ширина : L= 1224 м; B= 680 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 68 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(U<sub>мр</sub>) 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    |       |      |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-           | 0.083 | 0.095 | 0.112 | 0.132 | 0.158 | 0.188 | 0.222 | 0.256 | 0.282 | 0.292 | 0.283 | 0.256 | 0.221 | 0.186 | 0.155 | 0.130 | 0.110 | 0.095 | - 1  |
| 2-           | 0.088 | 0.103 | 0.123 | 0.150 | 0.183 | 0.225 | 0.274 | 0.328 | 0.375 | 0.396 | 0.377 | 0.330 | 0.275 | 0.222 | 0.179 | 0.146 | 0.120 | 0.102 | - 2  |
| 3-           | 0.093 | 0.110 | 0.134 | 0.166 | 0.208 | 0.261 | 0.330 | 0.415 | 0.502 | 0.549 | 0.512 | 0.421 | 0.331 | 0.259 | 0.203 | 0.161 | 0.130 | 0.107 | - 3  |
| 4-           | 0.097 | 0.116 | 0.143 | 0.179 | 0.227 | 0.291 | 0.378 | 0.485 | 0.614 | 0.744 | 0.657 | 0.506 | 0.380 | 0.287 | 0.221 | 0.172 | 0.137 | 0.112 | - 4  |
| 5-           | 0.099 | 0.120 | 0.148 | 0.187 | 0.239 | 0.310 | 0.398 | 0.506 | 0.628 | 0.408 | 0.655 | 0.526 | 0.401 | 0.300 | 0.230 | 0.178 | 0.141 | 0.114 | - 5  |
| 6-C          | 0.100 | 0.121 | 0.150 | 0.188 | 0.241 | 0.314 | 0.397 | 0.485 | 0.606 | 0.584 | 0.597 | 0.483 | 0.385 | 0.295 | 0.227 | 0.177 | 0.140 | 0.114 | C- 6 |
| 7-           | 0.099 | 0.119 | 0.147 | 0.184 | 0.235 | 0.307 | 0.397 | 0.505 | 0.698 | 0.619 | 0.492 | 0.427 | 0.350 | 0.274 | 0.215 | 0.170 | 0.136 | 0.111 | - 7  |
| 8-           | 0.096 | 0.114 | 0.140 | 0.174 | 0.219 | 0.285 | 0.376 | 0.511 | 0.648 | 0.594 | 0.465 | 0.379 | 0.309 | 0.245 | 0.197 | 0.158 | 0.128 | 0.106 | - 8  |
| 9-           | 0.092 | 0.108 | 0.130 | 0.159 | 0.197 | 0.248 | 0.318 | 0.398 | 0.456 | 0.448 | 0.383 | 0.319 | 0.261 | 0.214 | 0.176 | 0.144 | 0.119 | 0.100 | - 9  |
| 10-          | 0.087 | 0.101 | 0.119 | 0.143 | 0.172 | 0.209 | 0.253 | 0.298 | 0.325 | 0.323 | 0.295 | 0.254 | 0.216 | 0.183 | 0.154 | 0.129 | 0.108 | 0.093 | -10  |
| 11-          | 0.082 | 0.093 | 0.108 | 0.126 | 0.148 | 0.173 | 0.199 | 0.224 | 0.238 | 0.238 | 0.224 | 0.202 | 0.178 | 0.155 | 0.133 | 0.114 | 0.098 | 0.086 | -11  |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
| 19           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.083        | - 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.088        | - 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.091        | - 3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.094        | - 4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.095        | - 5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.095        | C- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.093        | - 7   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.090        | - 8   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

0.086 | -9  
 0.081 | -10  
 0.076 | -11  
 -|---  
 19

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ----> См = 0.7443613  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 607.0 м  
 (Х-столбец 10, Y-строка 4) Ум = 455.0 м  
 При опасном направлении ветра : 183 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов.  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 12:51  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 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)  
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 81  
 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]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 -----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 512:   | 495:   | 481:   | 544:   | 279:   | 563:   | 451:   | 495:   | 318:   | 320:   | 577:   | 563:   | 252:   | 246:   | 357:   |
| x=   | 136:   | 161:   | 181:   | 190:   | 213:   | 220:   | 227:   | 229:   | 237:   | 238:   | 244:   | 253:   | 253:   | 261:   | 262:   |
| Qс:  | 0.138: | 0.152: | 0.165: | 0.156: | 0.196: | 0.167: | 0.198: | 0.191: | 0.216: | 0.217: | 0.175: | 0.185: | 0.223: | 0.229: | 0.236: |
| Фоп: | 109:   | 108:   | 107:   | 115:   | 80:    | 118:   | 105:   | 111:   | 85:    | 85:    | 122:   | 121:   | 75:    | 74:    | 91:    |
| Uоп: | 1.12:  | 0.98:  | 0.94:  | 1.01:  | 0.83:  | 0.95:  | 0.80:  | 0.87:  | 0.79:  | 0.79:  | 0.93:  | 0.90:  | 0.79:  | 0.79:  | 0.76:  |
| Ви:  | 0.116: | 0.128: | 0.138: | 0.132: | 0.155: | 0.143: | 0.165: | 0.160: | 0.174: | 0.175: | 0.149: | 0.157: | 0.173: | 0.176: | 0.194: |
| Ки:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Ви:  | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.011: | 0.019: | 0.011: | 0.015: | 0.013: | 0.019: | 0.019: | 0.012: | 0.012: | 0.024: | 0.025: | 0.018: |
| Ки:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  |
| Ви:  | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.013: | 0.008: | 0.012: | 0.011: | 0.014: | 0.014: | 0.009: | 0.010: | 0.016: | 0.016: | 0.014: |
| Ки:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 427:   | 420:   | 529:   | 388:   | 396:   | 495:   | 501:   | 388:   | 481:   | 320:   | 214:   | 389:   | 512:   | 252:   | 459:   |
| x=   | 263:   | 272:   | 274:   | 281:   | 287:   | 296:   | 296:   | 300:   | 304:   | 306:   | 309:   | 318:   | 319:   | 321:   | 324:   |
| Qс:  | 0.229: | 0.239: | 0.211: | 0.251: | 0.255: | 0.239: | 0.237: | 0.270: | 0.251: | 0.281: | 0.267: | 0.290: | 0.253: | 0.291: | 0.278: |
| Фоп: | 102:   | 101:   | 118:   | 96:    | 98:    | 115:   | 116:   | 97:    | 113:   | 84:    | 66:    | 97:    | 119:   | 72:    | 110:   |
| Uоп: | 0.77:  | 0.76:  | 0.80:  | 0.74:  | 0.73:  | 0.76:  | 0.76:  | 0.72:  | 0.75:  | 0.72:  | 0.78:  | 0.70:  | 0.75:  | 0.70:  | 0.72:  |
| Ви:  | 0.192: | 0.201: | 0.179: | 0.210: | 0.213: | 0.202: | 0.201: | 0.224: | 0.214: | 0.227: | 0.198: | 0.244: | 0.215: | 0.218: | 0.238: |
| Ки:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  | 6003:  |
| Ви:  | 0.015: | 0.015: | 0.013: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.015: | 0.018: | 0.015: | 0.022: | 0.033: | 0.017: | 0.015: | 0.032: | 0.015: |
| Ки:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6009:  | 6004:  |
| Ви:  | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.016: | 0.014: | 0.017: | 0.020: | 0.016: | 0.014: | 0.021: | 0.015: |
| Ки:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6009:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 371:   | 427:   | 444:   | 433:   | 427:   | 524:   | 417:   | 184:   | 181:   | 478:   | 359:   | 346:   | 385:   | 354:   | 465:   |
| x=   | 326:   | 331:   | 334:   | 335:   | 339:   | 347:   | 351:   | 354:   | 357:   | 362:   | 364:   | 365:   | 365:   | 370:   | 370:   |
| Qс:  | 0.301: | 0.296: | 0.294: | 0.299: | 0.305: | 0.272: | 0.324: | 0.307: | 0.311: | 0.312: | 0.348: | 0.350: | 0.348: | 0.356: | 0.329: |
| Фоп: | 94:    | 105:   | 108:   | 106:   | 105:   | 123:   | 104:   | 58:    | 57:    | 117:   | 92:    | 89:    | 97:    | 90:    | 115:   |

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Уоп: 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.74 : 0.66 : 0.72 : 0.72 : 0.69 : 0.62 : 0.61 : 0.63 : 0.61 : 0.68 :

Ви : 0.250: 0.251: 0.252: 0.256: 0.261: 0.234: 0.275: 0.214: 0.216: 0.268: 0.291: 0.290: 0.298: 0.303: 0.285:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.017: 0.046: 0.047: 0.017: 0.019: 0.020: 0.017: 0.019: 0.017:  
 Ки : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6004 : 6008 : 6009 : 6004 : 6008 : 6004 :  
 Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.016: 0.025: 0.025: 0.015: 0.019: 0.020: 0.017: 0.018: 0.014:  
 Ки : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6009 : 6004 : 6008 : 6008 : 6004 : 6009 :

y= 354: 320: 376: 374: 444: 512: 252: 547: 418: 322: 320: 148: 331: 500: 184:

x= 371: 374: 377: 378: 384: 387: 389: 398: 399: 400: 403: 406: 407: 419: 422:

Qс : 0.357: 0.361: 0.365: 0.366: 0.357: 0.321: 0.377: 0.306: 0.387: 0.393: 0.396: 0.352: 0.403: 0.370: 0.407:  
 Фоп: 90 : 83 : 95 : 95 : 112 : 126 : 67 : 133 : 107 : 81 : 81 : 46 : 83 : 128 : 50 :  
 Уоп: 0.61 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.63 : 0.69 : 0.61 : 0.71 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.73 : 0.57 : 0.67 : 0.67 :

Ви : 0.304: 0.294: 0.315: 0.315: 0.308: 0.276: 0.278: 0.263: 0.339: 0.336: 0.335: 0.229: 0.351: 0.321: 0.262:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.019: 0.023: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.043: 0.017: 0.018: 0.023: 0.025: 0.063: 0.022: 0.019: 0.074:  
 Ки : 6008 : 6009 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6009 : 6004 : 6004 : 6008 : 6008 : 6009 : 6008 : 6004 : 6009 :  
 Ви : 0.018: 0.023: 0.017: 0.018: 0.016: 0.016: 0.030: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.031: 0.017: 0.015: 0.036:  
 Ки : 6004 : 6008 : 6004 : 6004 : 6008 : 6009 : 6008 : 6009 : 6008 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6008 :

y= 376: 372: 298: 360: 308: 308: 512: 570: 321: 116: 252: 580: 150: 255: 523:

x= 426: 428: 434: 441: 444: 445: 448: 449: 450: 454: 457: 470: 476: 477: 477:

Qс : 0.431: 0.435: 0.432: 0.453: 0.444: 0.445: 0.398: 0.333: 0.455: 0.378: 0.481: 0.341: 0.468: 0.508: 0.423:  
 Фоп: 95 : 94 : 72 : 89 : 72 : 72 : 135 : 144 : 75 : 33 : 60 : 149 : 33 : 58 : 143 :  
 Уоп: 0.57 : 0.57 : 0.54 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.64 : 0.71 : 0.56 : 0.76 : 0.52 : 0.71 : 0.70 : 0.50 : 0.63 :

Ви : 0.395: 0.399: 0.372: 0.428: 0.407: 0.410: 0.343: 0.287: 0.429: 0.237: 0.334: 0.292: 0.283: 0.348: 0.363:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.016: 0.017: 0.030: 0.014: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.072: 0.058: 0.019: 0.097: 0.067: 0.023:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6004 : 6004 : 6008 : 6009 : 6009 : 6004 : 6009 : 6008 : 6004 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.018: 0.010: 0.011: 0.010: 0.017: 0.017: 0.008: 0.037: 0.055: 0.018: 0.044: 0.057: 0.019:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6008 : 6009 : 6004 : 6009 : 6009 :

y= 252: 184: 215: 593: 580: 546:

x= 478: 481: 487: 500: 510: 534:

Qс : 0.515: 0.537: 0.584: 0.347: 0.374: 0.453:  
 Фоп: 57 : 38 : 45 : 157 : 158 : 160 :  
 Уоп: 0.50 : 0.64 : 0.55 : 0.72 : 0.70 : 0.67 :

Ви : 0.347: 0.316: 0.337: 0.295: 0.317: 0.383:  
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.068: 0.118: 0.127: 0.020: 0.022: 0.027:  
 Ки : 6008 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.063: 0.056: 0.070: 0.020: 0.021: 0.023:  
 Ки : 6009 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 486.5 м, Y= 215.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5835685 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                     | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------|------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                     | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | Ист.     | Ист.   | b=C/M         |
| 1                                                        | 6003 | П1   | 2.1267 | 0.3373329   | 57.81    | 57.81  | 0.158620268   |
| 2                                                        | 6009 | П1   | 0.2000 | 0.1270622   | 21.77    | 79.58  | 0.635310948   |
| 3                                                        | 6008 | П1   | 0.0812 | 0.0699617   | 11.99    | 91.57  | 0.861597419   |
| 4                                                        | 6004 | П1   | 0.1540 | 0.0491243   | 8.42     | 99.99  | 0.318989098   |
| В сумме = 0.5834811 99.99                                |      |      |        |             |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000874 0.01 (2 источника) |      |      |        |             |          |        |               |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область

Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изоплеши в мкг/м<sup>3</sup>  
 0.020 мкг/м<sup>3</sup>  
 0.040 мкг/м<sup>3</sup>  
 0.400 мкг/м<sup>3</sup>  
 0.490 мкг/м<sup>3</sup>

0 69 207м  
 Масштаб 1:6300

Макс концентрация 1.2248501 ПДК достигается в точке x= 607 y= 183  
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие технологии

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область

Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мкг/м<sup>3</sup>  
 0.00050 мкг/м<sup>3</sup>  
 0.0010 мкг/м<sup>3</sup>  
 0.010 мкг/м<sup>3</sup>  
 0.052 мкг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 5.1691709 ПДК достигается в точке x= 607 y= 183  
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие помещения.



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:  
 Желтые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3  
 0.010 мг/м3  
 0.020 мг/м3

0 69 207м  
 Масштаб 1:6900

Макс концентрация 0.2922367 ПДК достигается в точке x= 539 y= 387  
 При опасном направлении 150° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие сооружения.



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК 2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3  
 0.020 мг/м3  
 0.040 мг/м3

0 68 207м  
 Масштаб 1:8900

Макс концентрация 0.1311093 ПДК достигается в точке x= 539 y= 183  
 При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие сооружения

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 0.0075  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 0.015  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0 69 207м  
 Масштаб 1:6900

Макс концентрация 0.4809133 ПДК достигается в точке x= 607 y= 251  
 При опасном направлении 357° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие положения.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мкг/м<sup>3</sup>  
 0.0010 мкг/м<sup>3</sup>

0 68 207м  
 Масштаб 1:6900

Макс концентрация 0.0649063 ПДК достигается в точке x= 607, y= 183  
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие сооружения.



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область

Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 24



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область

Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК 2014

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



Условные обозначения:  
 Желтая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3  
 0,020 мг/м3  
 0,200 мг/м3

0 68 207м  
 Масштаб 1:6900

Макс концентрация 1,1066858 ПДК достигается в точке x= 539 y= 319  
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 0,54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие сооружения.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Концентрация в мг/м³  
 0.00000050 мг/м³  
 0.0000010 мг/м³

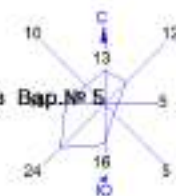
0 68 207м  
 Масштаб 1:6900

Макс концентрация 0.1265542 ПДК достигается в точке x= 607 y= 251  
 При опасном направлении 357° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие положения.



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3  
 0.050 мг/м3



Макс концентрация 0.0738447 ПДК достигается в точке x= 539 y= 319  
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие сооружения.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область

Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:  
 Желтые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3  
 0,050 мг/м3  
 0,100 мг/м3

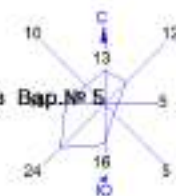
0 69 207м  
 Масштаб 1:6900

Макс концентрация 0,895815 ПДК достигается в точке x= 539 y= 319  
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0,53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие положения



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мкг/м<sup>3</sup>  
 0.025 мкг/м<sup>3</sup>  
 0.050 мкг/м<sup>3</sup>

0 68 207м  
 Масштаб 1:6900

Макс концентрация 0.1859457 ПДК достигается в точке x= 607 y= 319  
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие сооружения.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область

Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов Вар.№ 5

ПК ЭРА v4.0 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 дглей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3  
 0.300 мг/м3

0 68 207м  
 Масштаб 1:6900

Макс концентрация 1.148489 ПДК достигается в точке x= 607 y= 455.  
 При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 630 м,  
 шаг расчетной сетки 65 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие полосу.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область

Объект : 0001 Стр-во регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

6359 0342+0344



Условные обозначения:  
 Желтая зона, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0,050 ПДК  
 0,100 ПДК

0 68 207м  
 Масштаб 1:6900

Макс концентрация 0.1395481 ПДК достигается в точке x= 607 y= 183  
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1224 м, высота 680 м,  
 шаг расчетной сетки 68 м, количество расчетных точек 19\*11  
 Расчет на существующие полосу.

Приложение 4

Единый файл результатов расчетов рассеивания ЗВ и карты изолиний на период эксплуатации

2. Параметры города  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Название: Жамбылская область  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 2.2 м/с  
Температура летняя = 35.9 град.С  
Температура зимняя = -3.1 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf   | F    | КР          | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|------|------|-------|------|-------------|------|-------------|
| Ист. | Т   | М   | М    | М    | М      | М     | М      | М      | М    | М    | М     | М    | М           | М    | М           |
| 0001 | T   | 6.0 | 0.32 | 1.14 | 0.0946 | 160.0 | 624.00 | 326.00 |      |      |       |      | 1.0         | 1.00 | 0 0.0250880 |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.20 | 1.14 | 0.0358 | 110.0 | 587.00 | 463.00 |      |      |       |      | 1.0         | 1.00 | 0 0.0824000 |
| 6001 | П1  | 2.0 |      |      | 20.0   |       | 600.00 | 217.00 | 7.00 | 3.00 | 0 1.0 | 1.00 | 0 0.0009600 |      |             |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|
| - 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   |  | Номер                  | Код  | M        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001 | 0.025088 | T   | 0.130929   | 0.60  | 47.6 |  | 1                      | 0001 | 0.025088 | T   | 0.130929   | 0.60  | 47.6 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 0002 | 0.082400 | T   | 0.573742   | 0.50  | 39.1 |  | 2                      | 0002 | 0.082400 | T   | 0.573742   | 0.50  | 39.1 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.000960 | П1  | 0.171439   | 0.50  | 11.4 |  | 3                      | 6001 | 0.000960 | П1  | 0.171439   | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Мq= 0.108448 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.876110 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.51 м/с

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 672, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1330, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 669 : Y-строка 1 Cmax= 0.181 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра=174)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.035: 0.040: 0.047: 0.059: 0.075: 0.098: 0.128: 0.161: 0.181: 0.171: 0.141: 0.109: 0.083: 0.065: 0.051: 0.042:

Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.036: 0.034: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 110 : 113 : 116 : 121 : 126 : 133 : 143 : 157 : 174 : 192 : 209 : 221 : 230 : 236 : 241 : 246 :

Uоп: 6.16 : 3.94 : 2.78 : 1.35 : 1.16 : 1.05 : 0.98 : 0.93 : 0.89 : 0.86 : 0.86 : 0.90 : 0.96 : 1.03 : 1.19 : 3.78 :

Ви : 0.032: 0.036: 0.043: 0.050: 0.065: 0.086: 0.112: 0.141: 0.158: 0.152: 0.128: 0.099: 0.076: 0.058: 0.045: 0.041:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :

Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.036: 0.032: 0.029: 0.026:

Сс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Фоп: 249 : 251 : 253 : 254 :

Uоп: 5.54 : 6.57 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.035: 0.031: 0.027: 0.024:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : :

Ки : : : : :

y= 599 : Y-строка 2 Cmax= 0.297 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра=171)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.035: 0.041: 0.050: 0.065: 0.086: 0.119: 0.171: 0.242: 0.297: 0.269: 0.198: 0.138: 0.098: 0.073: 0.056: 0.044:

Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.034: 0.048: 0.059: 0.054: 0.040: 0.028: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:

Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 116 : 122 : 132 : 147 : 171 : 199 : 220 : 233 : 241 : 245 : 249 : 252 :

Uоп: 5.80 : 3.48 : 1.39 : 1.13 : 1.02 : 0.92 : 0.83 : 0.78 : 0.74 : 0.71 : 0.76 : 0.83 : 0.90 : 0.94 : 1.06 : 1.38 :

Ви : 0.034: 0.038: 0.044: 0.057: 0.077: 0.108: 0.154: 0.218: 0.266: 0.250: 0.189: 0.132: 0.093: 0.066: 0.050: 0.039:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.029: 0.017: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: : : : :

Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.037: 0.033: 0.029: 0.027:

Сс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 :

Uоп: 4.65 : 6.25 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.037: 0.032: 0.028: 0.025:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : :  
Ки : : : : :

y= 529: Y-строка 3 Стах= 0.511 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра=163)

x= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.036: 0.042: 0.052: 0.069: 0.094: 0.136: 0.211: 0.344: 0.511: 0.423: 0.268: 0.166: 0.110: 0.079: 0.060: 0.047:  
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.042: 0.069: 0.102: 0.085: 0.054: 0.033: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:  
Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 104 : 108 : 114 : 127 : 163 : 217 : 241 : 250 : 255 : 257 : 258 : 260 :  
Uоп: 5.63 : 3.46 : 1.22 : 1.04 : 0.94 : 0.84 : 0.74 : 0.64 : 0.58 : 0.59 : 0.70 : 0.81 : 0.89 : 0.92 : 0.97 : 1.32 :

Ви : 0.035: 0.040: 0.046: 0.061: 0.086: 0.127: 0.201: 0.329: 0.468: 0.419: 0.267: 0.165: 0.107: 0.073: 0.053: 0.041:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.015: 0.041: 0.004: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.038: 0.033: 0.030: 0.027:  
Сс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 263 : 264 : 264 : 264 :  
Uоп: 4.65 : 6.09 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.038: 0.033: 0.029: 0.025:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : :  
Ки : : : : :

y= 459: Y-строка 4 Стах= 0.537 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=275)

x= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.036: 0.042: 0.053: 0.069: 0.095: 0.140: 0.224: 0.394: 0.412: 0.537: 0.307: 0.178: 0.114: 0.081: 0.061: 0.048:  
Сс : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.045: 0.079: 0.082: 0.107: 0.061: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010:  
Фоп: 90 : 90 : 92 : 91 : 91 : 90 : 89 : 87 : 79 : 275 : 272 : 271 : 270 : 268 : 268 : 268 :  
Uоп: 5.40 : 3.56 : 1.14 : 1.00 : 0.91 : 0.83 : 0.74 : 0.62 : 0.50 : 0.54 : 0.68 : 0.82 : 0.90 : 0.87 : 0.95 : 1.29 :

Ви : 0.035: 0.041: 0.046: 0.063: 0.089: 0.135: 0.223: 0.394: 0.412: 0.537: 0.307: 0.178: 0.113: 0.075: 0.054: 0.042:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.039: 0.034: 0.030: 0.027:  
Сс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 4.36 : 6.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.038: 0.033: 0.029: 0.026:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 389: Y-строка 5 Стах= 0.440 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра= 15)

x= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.035: 0.041: 0.051: 0.067: 0.090: 0.128: 0.197: 0.316: 0.440: 0.397: 0.259: 0.162: 0.108: 0.079: 0.061: 0.047:  
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.039: 0.063: 0.088: 0.079: 0.052: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:  
Фоп: 83 : 82 : 83 : 81 : 78 : 73 : 65 : 51 : 15 : 326 : 302 : 291 : 285 : 280 : 277 : 276 :  
Uоп: 5.64 : 3.90 : 1.17 : 0.97 : 0.90 : 0.87 : 0.79 : 0.67 : 0.59 : 0.62 : 0.72 : 0.85 : 0.90 : 0.85 : 0.97 : 1.32 :

Ви : 0.035: 0.040: 0.045: 0.060: 0.085: 0.126: 0.197: 0.316: 0.440: 0.397: 0.259: 0.162: 0.106: 0.071: 0.052: 0.040:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.006: 0.007: 0.005: 0.002: : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.038: 0.033: 0.030: 0.027:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Сс : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 278 : 277 : 276 : 275 :  
Уоп: 4.65 : 6.09 : 7.00 : 7.00 :  
: : : :  
Ви : 0.038: 0.033: 0.029: 0.025:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.250 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра= 8)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
~~~~~  
Qс : 0.034: 0.040: 0.048: 0.062: 0.080: 0.107: 0.150: 0.207: 0.250: 0.236: 0.182: 0.130: 0.098: 0.075: 0.058: 0.046:  
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.041: 0.050: 0.047: 0.036: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:  
Фоп: 76 : 74 : 74 : 71 : 66 : 59 : 48 : 32 : 8 : 341 : 320 : 306 : 295 : 289 : 286 : 283 :  
Уоп: 5.84 : 4.33 : 1.25 : 0.96 : 0.91 : 0.90 : 0.88 : 0.78 : 0.73 : 0.74 : 0.82 : 0.84 : 0.76 : 0.81 : 1.07 : 1.02 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.034: 0.039: 0.043: 0.055: 0.075: 0.105: 0.150: 0.207: 0.250: 0.236: 0.182: 0.128: 0.086: 0.062: 0.048: 0.036:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.000: 0.006: 0.007: 0.005: 0.002: : : : : : 0.002: 0.012: 0.013: 0.010: 0.010:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

~~~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

~~~~~  
Qс : 0.037: 0.033: 0.029: 0.027:  
Сс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
Фоп: 282 : 283 : 281 : 280 :  
Уоп: 1.74 : 6.24 : 7.00 : 7.00 :  
: : : :  
Ви : 0.031: 0.032: 0.028: 0.025:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.006: 0.001: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 249 : Y-строка 7 Стах= 0.252 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=348)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
~~~~~  
Qс : 0.033: 0.037: 0.044: 0.055: 0.069: 0.087: 0.110: 0.135: 0.163: 0.252: 0.178: 0.122: 0.091: 0.070: 0.055: 0.044:  
Сс : 0.007: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.050: 0.036: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Фоп: 70 : 67 : 66 : 63 : 58 : 50 : 38 : 23 : 15 : 348 : 323 : 311 : 304 : 298 : 294 : 291 :  
Уоп: 6.15 : 4.65 : 1.38 : 1.07 : 0.87 : 0.83 : 0.87 : 0.87 : 0.56 : 0.76 : 0.69 : 0.71 : 0.78 : 0.90 : 0.95 : 1.10 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.037: 0.039: 0.048: 0.061: 0.081: 0.108: 0.134: 0.120: 0.144: 0.107: 0.084: 0.068: 0.053: 0.041: 0.033:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: : 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.003: 0.001: 0.042: 0.108: 0.071: 0.038: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:  
Ки : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

~~~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

~~~~~  
Qс : 0.036: 0.032: 0.029: 0.026:  
Сс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
Фоп: 289 : 289 : 287 : 285 :  
Уоп: 1.85 : 6.54 : 7.00 : 7.00 :  
: : : :  
Ви : 0.029: 0.031: 0.027: 0.024:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.007: 0.001: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 179 : Y-строка 8 Стах= 0.163 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=352)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
~~~~~  
Qс : 0.032: 0.035: 0.040: 0.049: 0.060: 0.073: 0.088: 0.108: 0.148: 0.163: 0.142: 0.107: 0.081: 0.063: 0.050: 0.041:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.030: 0.033: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
Фоп: 64 : 61 : 59 : 55 : 50 : 43 : 34 : 24 : 17 : 352 : 334 : 322 : 313 : 307 : 301 : 298 :  
Уоп: 6.59 : 5.62 : 1.56 : 1.27 : 1.00 : 0.83 : 0.77 : 0.72 : 0.57 : 0.86 : 0.91 : 0.89 : 0.91 : 1.12 : 1.06 : 1.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.031: 0.035: 0.035: 0.042: 0.050: 0.061: 0.073: 0.081: 0.068: 0.094: 0.084: 0.069: 0.055: 0.046: 0.036: 0.032:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.000: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.027: 0.059: 0.068: 0.058: 0.038: 0.026: 0.017: 0.014: 0.009:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : : : : : 0.021: 0.001: : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : 6001 : 6001 : : : : : : : : : :  
~~~~~

~~~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

-----:-----:  
 Qс : 0.035: 0.031: 0.028: 0.026:  
 Сс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 297 : 294 : 292 : 290 :  
 Уоп: 5.92 : 6.82 : 7.00 : 7.00 :

-----:-----:  
 Ви : 0.033: 0.029: 0.026: 0.023:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 -----

y= 109 : Y-строка 9 Стах= 0.121 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=352)

-----:  
 x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

-----:-----:  
 Qс : 0.030: 0.033: 0.037: 0.043: 0.051: 0.061: 0.073: 0.089: 0.116: 0.121: 0.104: 0.086: 0.069: 0.056: 0.046: 0.038:  
 Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
 Фоп: 59 : 56 : 51 : 50 : 44 : 37 : 30 : 21 : 9 : 352 : 340 : 329 : 320 : 314 : 308 : 304 :  
 Уоп: 7.00 : 6.17 : 5.32 : 1.06 : 0.96 : 1.06 : 0.87 : 0.81 : 0.91 : 0.98 : 1.04 : 1.09 : 1.14 : 1.37 : 1.60 : 1.90 :

-----:-----:  
 Ви : 0.029: 0.032: 0.036: 0.034: 0.040: 0.048: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.062: 0.054: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: : 0.009: 0.011: 0.012: 0.020: 0.029: 0.039: 0.042: 0.040: 0.032: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:  
 Ки : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : : 0.001: 0.003: 0.015: 0.012: 0.001: : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : :  
 -----

~~~

-----:  
 x= 1127: 1197: 1267: 1337:

-----:-----:  
 Qс : 0.033: 0.030: 0.028: 0.025:  
 Сс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 302 : 299 : 296 : 294 :  
 Уоп: 6.32 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

-----:-----:  
 Ви : 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 -----

y= 39 : Y-строка 10 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=354)

-----:  
 x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

-----:-----:  
 Qс : 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.044: 0.051: 0.060: 0.071: 0.082: 0.085: 0.078: 0.068: 0.058: 0.048: 0.041: 0.036:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 54 : 51 : 46 : 45 : 39 : 33 : 25 : 17 : 6 : 354 : 344 : 334 : 326 : 320 : 315 : 311 :  
 Уоп: 7.00 : 6.78 : 6.00 : 1.26 : 1.07 : 1.00 : 0.96 : 1.10 : 1.14 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.43 : 1.76 : 3.08 : 6.00 :

-----:-----:  
 Ви : 0.027: 0.030: 0.033: 0.028: 0.033: 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.050: 0.048: 0.043: 0.038: 0.034: 0.032: 0.031:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.009: 0.010: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.028: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015: 0.009: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.003: 0.007: 0.007: 0.002: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : : : : : :  
 -----

~~~

-----:  
 x= 1127: 1197: 1267: 1337:

-----:-----:  
 Qс : 0.032: 0.030: 0.027: 0.025:  
 Сс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 307 : 304 : 301 : 298 :  
 Уоп: 6.84 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

-----:-----:  
 Ви : 0.028: 0.026: 0.023: 0.021:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :  
 -----

y= -31 : Y-строка 11 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=355)

-----:  
 x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

-----:-----:  
 Qс : 0.027: 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.064: 0.061: 0.056: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034:  
 Сс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 50 : 47 : 42 : 37 : 34 : 29 : 22 : 14 : 5 : 355 : 346 : 338 : 331 : 325 : 320 : 315 :





*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

11-| 0.027 0.029 0.031 0.034 0.038 0.043 0.049 0.056 0.062 0.064 0.061 0.056 0.050 0.043 0.038 0.034 0.031 0.029 |-11

```

|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20
0.029 0.026	- 1
0.029 0.027	- 2
0.030 0.027	- 3
0.030 0.027	- 4
0.030 0.027	- 5
0.029 0.027 C- 6
0.029 0.026	- 7
0.028 0.026	- 8
0.028 0.025	- 9
0.027 0.025	-10
0.026 0.024	-11
19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5365229$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.1073046$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 637.0$  м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 4)  $Y_m = 459.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 275 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
 Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 110  
 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(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 669: 652: 633: 603: 563: 554: 669: 633: 179: 179: 121: 109: 514: 64: 563:

x= 116: 125: 134: 149: 168: 172: 186: 204: 210: 210: 222: 225: 227: 235: 238:

Qс : 0.044: 0.045: 0.047: 0.050: 0.056: 0.057: 0.053: 0.059: 0.048: 0.048: 0.044: 0.044: 0.072: 0.041: 0.073:

Сс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.014: 0.008: 0.015:

Фоп: 115: 113: 112: 109: 105: 104: 119: 116: 56: 56: 50: 49: 100: 45: 108:

Uоп: 3.20: 3.06: 2.34: 1.43: 1.22: 1.17: 1.54: 1.27: 1.30: 1.30: 1.05: 1.06: 1.02: 1.10: 1.04:

Ви : 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.049: 0.050: 0.046: 0.051: 0.041: 0.041: 0.036: 0.035: 0.065: 0.031: 0.065:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 39: 227: 6: -31: 493: 669: 249: 633: 179: 275: 474: 669: 109: 633: 632:

x= 240: 246: 247: 255: 256: 256: 262: 274: 280: 281: 282: 284: 295: 304: 305:

Qс : 0.039: 0.058: 0.037: 0.035: 0.082: 0.067: 0.064: 0.077: 0.058: 0.072: 0.093: 0.074: 0.052: 0.087: 0.087:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Сс : 0.008 : 0.012 : 0.007 : 0.007 : 0.016 : 0.013 : 0.013 : 0.015 : 0.012 : 0.014 : 0.019 : 0.015 : 0.010 : 0.017 : 0.017 :  
 Фоп: 43 : 58 : 40 : 37 : 97 : 124 : 60 : 120 : 50 : 61 : 94 : 126 : 44 : 123 : 122 :  
 Уоп: 1.13 : 1.01 : 1.21 : 1.92 : 0.95 : 1.22 : 0.90 : 1.10 : 1.03 : 0.90 : 0.91 : 1.16 : 0.94 : 1.05 : 1.04 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.030 : 0.051 : 0.028 : 0.028 : 0.075 : 0.058 : 0.056 : 0.068 : 0.050 : 0.065 : 0.086 : 0.064 : 0.040 : 0.076 : 0.077 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009 : 0.007 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.009 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.010 : 0.011 : 0.010 : 0.010 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 563: 39: 314: 319: -31: 493: 249: 580: 434: 352: 563: 179: 423: 527: 109:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 308: 310: 310: 314: 325: 326: 332: 333: 336: 339: 342: 350: 351: 362: 365:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.100 : 0.046 : 0.087 : 0.089 : 0.040 : 0.117 : 0.080 : 0.110 : 0.121 : 0.108 : 0.119 : 0.071 : 0.130 : 0.140 : 0.062 :  
 Сс : 0.020 : 0.009 : 0.017 : 0.018 : 0.008 : 0.023 : 0.016 : 0.022 : 0.024 : 0.022 : 0.024 : 0.014 : 0.026 : 0.028 : 0.012 :  
 Фоп: 111 : 37 : 64 : 64 : 32 : 98 : 53 : 116 : 85 : 67 : 114 : 44 : 81 : 107 : 36 :  
 Уоп: 0.94 : 1.05 : 0.88 : 0.89 : 1.21 : 0.87 : 0.85 : 0.93 : 0.85 : 0.89 : 0.89 : 0.84 : 0.86 : 0.84 : 1.02 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.092 : 0.034 : 0.082 : 0.085 : 0.029 : 0.110 : 0.073 : 0.100 : 0.117 : 0.105 : 0.109 : 0.060 : 0.128 : 0.132 : 0.049 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009 : 0.011 : 0.005 : 0.005 : 0.011 : 0.007 : 0.007 : 0.010 : 0.004 : 0.003 : 0.010 : 0.012 : 0.003 : 0.008 : 0.013 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : 0.001 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : 6001 : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 389: 391: 389: 39: 493: 319: 505: 505: 393: 474: -31: 249: 363: 423: 453:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 367: 368: 371: 380: 381: 384: 385: 385: 391: 391: 395: 402: 407: 419: 419:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.136 : 0.137 : 0.138 : 0.054 : 0.162 : 0.122 : 0.165 : 0.165 : 0.158 : 0.174 : 0.046 : 0.101 : 0.160 : 0.203 : 0.211 :  
 Сс : 0.027 : 0.027 : 0.028 : 0.011 : 0.032 : 0.024 : 0.033 : 0.033 : 0.032 : 0.035 : 0.009 : 0.020 : 0.032 : 0.041 : 0.042 :  
 Фоп: 72 : 72 : 31 : 99 : 55 : 103 : 103 : 71 : 94 : 25 : 42 : 61 : 77 : 87 :  
 Уоп: 0.86 : 0.87 : 0.86 : 0.97 : 0.80 : 0.91 : 0.79 : 0.79 : 0.84 : 0.79 : 1.17 : 0.87 : 0.85 : 0.78 : 0.76 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.134 : 0.136 : 0.137 : 0.038 : 0.157 : 0.121 : 0.158 : 0.158 : 0.157 : 0.170 : 0.032 : 0.098 : 0.160 : 0.203 : 0.210 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002 : 0.001 : 0.002 : 0.015 : 0.005 : 0.001 : 0.007 : 0.007 : 0.001 : 0.004 : 0.013 : 0.003 : : 0.000 : 0.001 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : 0.001 : : : : : : : 0.001 : : : : : : :  
 Ки : : : 6001 : : : : : : : 6001 : : : : : : :

y= 179: 421: -31: 435: 109: 522: -12: 353: 336: 368: 39: 467: 461: 400: 319:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 420: 420: 430: 431: 435: 438: 445: 445: 446: 449: 450: 451: 453: 454: 454:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.086 : 0.204 : 0.049 : 0.226 : 0.075 : 0.230 : 0.053 : 0.193 : 0.179 : 0.211 : 0.063 : 0.270 : 0.275 : 0.247 : 0.171 :  
 Сс : 0.017 : 0.041 : 0.010 : 0.045 : 0.015 : 0.046 : 0.011 : 0.039 : 0.036 : 0.042 : 0.013 : 0.054 : 0.055 : 0.049 : 0.034 :  
 Фоп: 35 : 76 : 22 : 80 : 29 : 113 : 21 : 52 : 48 : 55 : 22 : 92 : 89 : 65 : 43 :  
 Уоп: 0.77 : 0.77 : 1.15 : 0.75 : 0.86 : 0.72 : 1.10 : 0.80 : 0.82 : 0.77 : 1.16 : 0.70 : 0.70 : 0.73 : 0.84 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.072 : 0.204 : 0.033 : 0.226 : 0.053 : 0.221 : 0.035 : 0.193 : 0.179 : 0.211 : 0.044 : 0.269 : 0.274 : 0.247 : 0.171 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.015 : : 0.015 : : 0.020 : 0.009 : 0.016 : : : : 0.018 : 0.001 : 0.001 : : :  
 Ки : 0001 : : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : : :  
 Ви : : : 0.002 : : 0.001 : : 0.002 : : : : 0.001 : : : : : :  
 Ки : : : 6001 : : 6001 : : 6001 : : : : 6001 : : : : : :

y= 505: 435: 319: 249: 313: 365: 402: 39: 41: 348: 179: 539: 365: 490: 290:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 455: 465: 468: 472: 475: 477: 481: 485: 487: 489: 490: 491: 499: 504: 505:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.269 : 0.295 : 0.183 : 0.126 : 0.183 : 0.247 : 0.301 : 0.069 : 0.069 : 0.238 : 0.106 : 0.317 : 0.278 : 0.407 : 0.177 :  
 Сс : 0.054 : 0.059 : 0.037 : 0.025 : 0.037 : 0.049 : 0.060 : 0.014 : 0.014 : 0.048 : 0.021 : 0.063 : 0.056 : 0.081 : 0.035 :  
 Фоп: 109 : 77 : 40 : 29 : 37 : 48 : 60 : 18 : 18 : 40 : 25 : 130 : 42 : 108 : 25 :  
 Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.82 : 0.88 : 0.82 : 0.73 : 0.68 : 1.12 : 1.10 : 0.74 : 0.71 : 0.67 : 0.70 : 0.60 : 0.83 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.263 : 0.295 : 0.183 : 0.125 : 0.183 : 0.247 : 0.301 : 0.045 : 0.045 : 0.238 : 0.080 : 0.299 : 0.278 : 0.404 : 0.177 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.006 : : : 0.001 : : : : 0.021 : 0.021 : : 0.025 : 0.018 : : 0.003 : :  
 Ки : 0001 : : : 0001 : : : : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : : 0001 : :  
 Ви : : : : : : : : 0.003 : 0.003 : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : 6001 : 6001 : : : : : : :

y= 109: 342: 295: 505: 297: 327: 95: 109: 505: 249: 556: 249: 248: 140: 512:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 505: 509: 524: 525: 526: 528: 530: 537: 541: 542: 544: 549: 550: 553: 557:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.091 : 0.254 : 0.193 : 0.458 : 0.196 : 0.244 : 0.095 : 0.102 : 0.511 : 0.148 : 0.389 : 0.151 : 0.150 : 0.124 : 0.549 :  
 Сс : 0.018 : 0.051 : 0.039 : 0.092 : 0.039 : 0.049 : 0.019 : 0.020 : 0.102 : 0.030 : 0.078 : 0.030 : 0.030 : 0.025 : 0.110 :  
 Фоп: 20 : 33 : 21 : 125 : 20 : 24 : 15 : 15 : 134 : 13 : 156 : 12 : 12 : 14 : 150 :  
 Уоп: 0.81 : 0.73 : 0.80 : 0.57 : 0.80 : 0.74 : 0.87 : 0.83 : 0.55 : 0.80 : 0.66 : 0.76 : 0.74 : 0.76 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Ви : 0.057: 0.254: 0.193: 0.445: 0.196: 0.244: 0.056: 0.059: 0.489: 0.146: 0.354: 0.146: 0.144: 0.067: 0.509:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.030: : : 0.013: : : 0.032: 0.035: 0.022: 0.003: 0.034: 0.005: 0.006: 0.044: 0.038:  
 Ки : 0001 : : : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: : : : : : 0.006: 0.008: : : 0.002: : : 0.013: 0.001:  
 Ки : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : : : 6001 : : : 6001 : 6001 :

y= 179: 179: 189: 573: 535:  
 x= 560: 563: 565: 597: 611:  
 Qс : 0.138: 0.141: 0.143: 0.361: 0.465:  
 Сс : 0.028: 0.028: 0.029: 0.072: 0.093:  
 Фоп: 15 : 15 : 13 : 184 : 197 :  
 Уоп: 0.67 : 0.65 : 0.69 : 0.67 : 0.56 :  
 Ви : 0.078: 0.077: 0.087: 0.331: 0.443:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.054: 0.055: 0.055: 0.028: 0.021:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.005: 0.008: 0.001: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 557.3 м, Y= 512.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5488125 доли ПДКмр|  
 | 0.1097625 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |                                       |           |                   |        |               |  |  |
|-------------------|------|-----|---------------------------------------|-----------|-------------------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс                                | Вклад     | Вклад в%          | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| 1                 | 0002 | T   | 0.0824                                | 0.5091075 | 92.77             | 92.77  | 6.1784892     |  |  |
| 2                 | 0001 | T   | 0.0251                                | 0.0384088 | 7.00              | 99.76  | 1.5309633     |  |  |
|                   |      |     | В сумме = 0.5475163                   |           | 99.76             |        |               |  |  |
|                   |      |     | Суммарный вклад остальных = 0.0012962 |           | 0.24 (1 источник) |        |               |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облс. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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 ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

y= 257: 256: 257: 259: 262: 267: 272: 280: 288: 297: 307: 317: 329: 340: 352:  
 x= 640: 628: 616: 605: 593: 582: 572: 563: 554: 546: 540: 535: 531: 528: 527:  
 Qс : 0.265: 0.260: 0.244: 0.222: 0.199: 0.177: 0.178: 0.185: 0.194: 0.205: 0.218: 0.232: 0.249: 0.269: 0.292:  
 Сс : 0.053: 0.052: 0.049: 0.044: 0.040: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041: 0.044: 0.046: 0.050: 0.054: 0.058:  
 Фоп: 346 : 352 : 358 : 3 : 9 : 10 : 5 : 8 : 11 : 14 : 17 : 20 : 23 : 26 : 28 :  
 Уоп: 0.75 : 0.73 : 0.68 : 0.62 : 0.57 : 0.56 : 0.80 : 0.81 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.75 : 0.73 : 0.71 : 0.69 :  
 Ви : 0.151: 0.149: 0.143: 0.138: 0.129: 0.142: 0.177: 0.185: 0.194: 0.205: 0.218: 0.232: 0.249: 0.269: 0.292:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.114: 0.110: 0.101: 0.084: 0.070: 0.035: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

y= 364: 376: 387: 398: 408: 418: 427: 435: 442: 447: 451: 454: 456: 456: 455:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 527:   | 529:   | 532:   | 536:   | 542:   | 549:   | 557:   | 565:   | 575:   | 586:   | 597:   | 608:   | 620:   | 632:   | 644:   |
| Qс:  | 0.318: | 0.348: | 0.382: | 0.420: | 0.461: | 0.503: | 0.547: | 0.572: | 0.487: | 0.310: | 0.290: | 0.462: | 0.568: | 0.554: | 0.511: |
| Сс:  | 0.064: | 0.070: | 0.076: | 0.084: | 0.092: | 0.101: | 0.109: | 0.114: | 0.097: | 0.062: | 0.058: | 0.092: | 0.114: | 0.111: | 0.102: |
| Фоп: | 31:    | 34:    | 36:    | 38:    | 40:    | 41:    | 40:    | 37:    | 29:    | 5:     | 320:   | 292:   | 282:   | 279:   | 278:   |
| Uоп: | 0.67:  | 0.65:  | 0.62:  | 0.60:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.54:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.56:  |
| Ви:  | 0.318: | 0.348: | 0.382: | 0.420: | 0.461: | 0.503: | 0.547: | 0.572: | 0.487: | 0.310: | 0.290: | 0.462: | 0.568: | 0.554: | 0.511: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |

---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 452:   | 448:   | 443:   | 436:   | 429:   | 420:   | 410:   | 400:   | 389:   | 378:   | 366:   | 354:   | 342:   | 331:   | 319:   |
| x=   | 655:   | 666:   | 677:   | 687:   | 696:   | 704:   | 711:   | 717:   | 721:   | 725:   | 727:   | 727:   | 726:   | 724:   | 720:   |
| Qс:  | 0.468: | 0.426: | 0.387: | 0.353: | 0.322: | 0.296: | 0.272: | 0.252: | 0.235: | 0.220: | 0.207: | 0.196: | 0.186: | 0.178: | 0.171: |
| Сс:  | 0.094: | 0.085: | 0.077: | 0.071: | 0.064: | 0.059: | 0.054: | 0.050: | 0.047: | 0.044: | 0.041: | 0.039: | 0.037: | 0.036: | 0.034: |
| Фоп: | 279:   | 281:   | 283:   | 285:   | 288:   | 290:   | 293:   | 296:   | 299:   | 302:   | 305:   | 308:   | 311:   | 314:   | 317:   |
| Uоп: | 0.58:  | 0.60:  | 0.62:  | 0.64:  | 0.67:  | 0.69:  | 0.71:  | 0.73:  | 0.75:  | 0.76:  | 0.78:  | 0.80:  | 0.81:  | 0.82:  | 0.84:  |
| Ви:  | 0.468: | 0.426: | 0.387: | 0.353: | 0.322: | 0.296: | 0.272: | 0.252: | 0.235: | 0.220: | 0.207: | 0.196: | 0.186: | 0.178: | 0.171: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |

---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 309:   | 299:   | 289:   | 281:   | 274:   | 268:   | 263:   | 259:   | 257:   |
| x=   | 715:   | 709:   | 702:   | 693:   | 684:   | 674:   | 663:   | 652:   | 640:   |
| Qс:  | 0.166: | 0.163: | 0.171: | 0.188: | 0.208: | 0.228: | 0.247: | 0.261: | 0.265: |
| Сс:  | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.038: | 0.042: | 0.046: | 0.049: | 0.052: | 0.053: |
| Фоп: | 320:   | 322:   | 317:   | 319:   | 324:   | 329:   | 334:   | 340:   | 346:   |
| Uоп: | 0.83:  | 0.77:  | 0.56:  | 0.57:  | 0.62:  | 0.67:  | 0.71:  | 0.74:  | 0.75:  |
| Ви:  | 0.166: | 0.160: | 0.127: | 0.120: | 0.127: | 0.134: | 0.141: | 0.148: | 0.151: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.003: | 0.044: | 0.068: | 0.080: | 0.094: | 0.106: | 0.113: | 0.114: |
| Ки:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 565.4 м, Y= 434.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5719001 доли ПДКмр|  
| 0.1143800 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |     |        |           |          |        |               |       |  |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Ист.                                                         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
| 1                                                            | 0002 | T   | 0.0824 | 0.5719001 | 100.00   | 100.00 | 6.9405346     |       |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников) |      |     |        |           |          |        |               |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облс. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W0   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alf  | F         | КР  | Ди   | Выброс     |
|------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|-----------|-----|------|------------|
| 0001 | T   | 6.0 | 0.32 | 1.14 | 0.0946 | 160.0  | 624.00 | 326.00 |      |      |      |           | 1.0 | 1.00 | 0.00040760 |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.20 | 1.14 | 0.0358 | 110.0  | 587.00 | 463.00 |      |      |      |           | 1.0 | 1.00 | 0.00134000 |
| 6001 | P1  | 2.0 |      |      | 20.0   | 600.00 | 217.00 | 7.00   | 3.00 | 0.10 | 1.00 | 0.0006800 |     |      |            |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облс. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |            |                        |      |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|------------------------|------|--|--|--|
| - 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-Ист.                                                                                                                                                                    |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0001 | 0.004076 | T   | 0.010636   | 0.60                   | 47.6 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 0002 | 0.013400 | T   | 0.046651   | 0.50                   | 39.1 |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.000680 | П1  | 0.060718   | 0.50                   | 11.4 |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.018156 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |            |                        |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.118005 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |            |                        |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                          |      |          |     |            |                        |      |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 672, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1330, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70

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(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y= 669 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра=174)

x= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 599 : Y-строка 2 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра=171)

x= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

343

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.024: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 109 : Y-строка 9 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра= 12)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 39 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=353)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -31 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=354)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 637.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0436250 доли ПДКмр|  
| 0.0174500 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ист. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф. влияния |
|------|------|------|--------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M         |
| 1    | 0002 | T    | 0.0134 | 0.0436250   | 100.00      | 100.00      | 3.2556002     |

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_





*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Расшифровка обозначений

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

y= 669: 652: 633: 603: 563: 554: 669: 633: 179: 179: 121: 109: 514: 64: 563:

x= 116: 125: 134: 149: 168: 172: 186: 204: 210: 210: 222: 225: 227: 235: 238:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.003: 0.006:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:

y= 39: 227: 6: -31: 493: 669: 249: 633: 179: 275: 474: 669: 109: 633: 632:

x= 240: 246: 247: 255: 256: 256: 262: 274: 280: 281: 282: 284: 295: 304: 305:

Qс : 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.007: 0.007:

Сс : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

y= 563: 39: 314: 319: -31: 493: 249: 580: 434: 352: 563: 179: 423: 527: 109:

x= 308: 310: 310: 314: 325: 326: 332: 333: 336: 339: 342: 350: 351: 362: 365:

Qс : 0.008: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.010: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.006: 0.011: 0.011: 0.005:

Сс : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002:

y= 389: 391: 389: 39: 493: 319: 505: 505: 393: 474: -31: 249: 363: 423: 453:

x= 367: 368: 371: 380: 381: 384: 385: 385: 391: 391: 395: 402: 407: 419: 419:

Qс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.005: 0.013: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.004: 0.008: 0.013: 0.017: 0.017:

Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007:

y= 179: 421: -31: 435: 109: 522: -12: 353: 336: 368: 39: 467: 461: 400: 319:

x= 420: 420: 430: 431: 435: 438: 445: 445: 446: 449: 450: 451: 453: 454: 454:

Qс : 0.007: 0.017: 0.005: 0.018: 0.006: 0.019: 0.005: 0.016: 0.015: 0.017: 0.006: 0.022: 0.022: 0.020: 0.014:

Сс : 0.003: 0.007: 0.002: 0.007: 0.003: 0.007: 0.002: 0.006: 0.006: 0.007: 0.002: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006:

y= 505: 435: 319: 249: 313: 365: 402: 39: 41: 348: 179: 539: 365: 490: 290:

x= 455: 465: 468: 472: 475: 477: 481: 485: 487: 489: 490: 491: 499: 504: 505:

Qс : 0.022: 0.024: 0.015: 0.010: 0.015: 0.020: 0.025: 0.006: 0.007: 0.019: 0.009: 0.026: 0.023: 0.033: 0.014:

Сс : 0.009: 0.010: 0.006: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.003: 0.003: 0.008: 0.003: 0.010: 0.009: 0.013: 0.006:

y= 109: 342: 295: 505: 297: 327: 95: 109: 505: 249: 556: 249: 248: 140: 512:

x= 505: 509: 524: 525: 526: 528: 530: 537: 541: 542: 544: 549: 550: 553: 557:

Qс : 0.009: 0.021: 0.016: 0.037: 0.016: 0.020: 0.010: 0.011: 0.042: 0.015: 0.032: 0.017: 0.017: 0.015: 0.045:

Сс : 0.003: 0.008: 0.006: 0.015: 0.006: 0.008: 0.004: 0.004: 0.017: 0.006: 0.013: 0.007: 0.007: 0.006: 0.018:

y= 179: 179: 189: 573: 535:

x= 560: 563: 565: 597: 611:

Qс : 0.021: 0.022: 0.026: 0.030: 0.038:

Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 557.3 м, Y= 512.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0449750 доли ПДКмр|

| 0.0179900 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 150 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|      |     |     |        |       |          |        |              |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

|                             |       |             |           |                   |             |
|-----------------------------|-------|-------------|-----------|-------------------|-------------|
| Ист.                        | М(Мг) | С(доли ПДК) | b=C/M     |                   |             |
| 1                           | 0002  | T           | 0.0134    | 0.0413959         | 92.04       |
| 2                           | 0001  | T           | 0.004076  | 0.0031201         | 6.94        |
|                             |       |             | 98.98     | 98.98             | 0.765481651 |
| -----                       |       |             |           |                   |             |
| В сумме =                   |       |             | 0.0445160 | 98.98             |             |
| Суммарный вклад остальных = |       |             | 0.0004591 | 1.02 (1 источник) |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

y= 257: 256: 257: 259: 262: 267: 272: 280: 288: 297: 307: 317: 329: 340: 352:

x= 640: 628: 616: 605: 593: 582: 572: 563: 554: 546: 540: 535: 531: 528: 527:

Qс : 0.022: 0.023: 0.026: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.024:

Сс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:

y= 364: 376: 387: 398: 408: 418: 427: 435: 442: 447: 451: 454: 456: 456: 455:

x= 527: 529: 532: 536: 542: 549: 557: 565: 575: 586: 597: 608: 620: 632: 644:

Qс : 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.045: 0.047: 0.040: 0.025: 0.024: 0.038: 0.046: 0.045: 0.042:

Сс : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.016: 0.010: 0.009: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017:

y= 452: 448: 443: 436: 429: 420: 410: 400: 389: 378: 366: 354: 342: 331: 319:

x= 655: 666: 677: 687: 696: 704: 711: 717: 721: 725: 727: 727: 726: 724: 720:

Qс : 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:

Сс : 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 309: 299: 289: 281: 274: 268: 263: 259: 257:

x= 715: 709: 702: 693: 684: 674: 663: 652: 640:

Qс : 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022:

Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 565.4 м, Y= 434.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0465016 доли ПДКмр|

| 0.0186006 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                                                        | Код   | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                        | М(Мг) | С(доли ПДК) | -----  | -----     | -----    | b=C/M  | -----         |
| 1                                                           | 0002  | T           | 0.0134 | 0.0465016 | 100.00   | 100.00 | 3.4702675     |
| -----                                                       |       |             |        |           |          |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника) |       |             |        |           |          |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2    | Alf  | F           | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|-------|------|-------------|-----|------|-------------|
| Ист. | Т   | м   | м    | м/с  | м/с    | градС  | м      | м      | м    | м     | м    | м           | м   | м    | г/с         |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.20 | 1.14 | 0.0358 | 110.0  | 587.00 | 463.00 |      |       |      |             | 3.0 | 1.00 | 0 0.0072000 |
| 6001 | P1  | 2.0 |      |      | 20.0   | 600.00 | 217.00 | 7.00   | 3.00 | 0 3.0 | 1.00 | 0 0.0000600 |     |      |             |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - 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   |  | п/п                    | Ист. | доли ПДК | м/с | м        |      |      |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0002 | 0.007200 | T   | 0.200531 | 0.50 | 19.6 |  | 1                      | 0002 | 0.007200 | T   | 0.200531 | 0.50 | 19.6 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.000060 | P1  | 0.042860 | 0.50 | 5.7  |  | 2                      | 6001 | 0.000060 | P1  | 0.042860 | 0.50 | 5.7  |  |
| Суммарный Мq= 0.007260 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.243391 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 672, Y= 319  
 размеры: длина(по X)= 1330, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70

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(Umр) 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 ]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y= 669 : Y-строка 1 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра=174)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 599 : Y-строка 2 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра=172)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.036: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 529 : Y-строка 3 Стах= 0.093 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра=163)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.050: 0.093: 0.075: 0.036: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 96 : 97 : 99 : 100 : 102 : 106 : 112 : 126 : 163 : 217 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.12 : 3.92 : 1.36 : 0.90 : 0.71 : 0.77 : 1.03 : 2.45 : 4.87 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.050: 0.093: 0.075: 0.036: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
Ки : 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 : 0.002 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 263 : 264 : 264 : 265 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 459 : Y-строка 4 Стах= 0.199 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 79)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.028: 0.067: 0.199: 0.127: 0.045: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.030: 0.019: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 79 : 275 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.90 : 3.63 : 1.21 : 0.80 : 0.53 : 0.64 : 0.94 : 1.88 : 4.60 : 6.80 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.028: 0.067: 0.199: 0.127: 0.045: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки : 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 : 0.002 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 389 : Y-строка 5 Стах= 0.082 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 15)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.024: 0.047: 0.082: 0.068: 0.035: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 83 : 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 15 : 326 : 302 : 291 : 286 : 283 : 280 : 279 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.16 : 4.00 : 1.42 : 0.92 : 0.75 : 0.80 : 1.05 : 2.57 : 4.95 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.024: 0.047: 0.082: 0.068: 0.035: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 278 : 277 : 276 : 276 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.033 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 8)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.033: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 249 : Y-строка 7 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 5)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 179 : Y-строка 8 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 4)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 109 : Y-строка 9 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=352)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
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: 0.001: 0.001:

~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 39 : Y-строка 10 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=353)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Сс : 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:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -31 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=354)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cс : 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:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 567.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1989667 доли ПДКмр|  
| 0.0298450 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ист. | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Кэф.влияния |
|------|------|------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Mq)   | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M       |
| 1    | 0002 | T    | 0.007200 | 0.1989667   | 100.00      | 100.00      | 27.6342602  |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облс. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

**Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1**

Координаты центра : X= 672 м; Y= 319 |  
Длина и ширина : L= 1330 м; B= 700 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 м |

Фоновая концентрация не задана

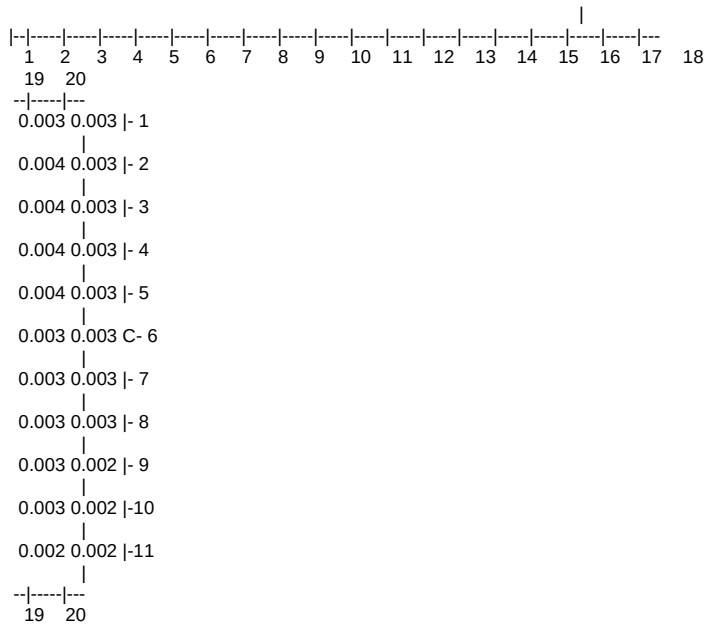
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 2-  | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.036 | 0.033 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.050 | 0.093 | 0.075 | 0.036 | 0.020 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 4-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.028 | 0.067 | 0.199 | 0.127 | 0.045 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.024 | 0.047 | 0.082 | 0.068 | 0.035 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 6-С | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.033 | 0.031 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 9-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*



В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1989667$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0298450$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 567.0$  м  
 (X-столбец 9, Y-строка 4)  $Y_m = 459.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 110  
 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( $U_{мр}$ ) 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= 669: 652: 633: 603: 563: 554: 669: 633: 179: 179: 121: 109: 514: 64: 563:

x= 116: 125: 134: 149: 168: 172: 186: 204: 210: 210: 222: 225: 227: 235: 238:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.005: 0.009:

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= 39: 227: 6: -31: 493: 669: 249: 633: 179: 275: 474: 669: 109: 633: 632:

x= 240: 246: 247: 255: 256: 256: 262: 274: 280: 281: 282: 284: 295: 304: 305:

Qc : 0.005: 0.008: 0.005: 0.005: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.011: 0.009: 0.007: 0.010: 0.011:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

y= 563: 39: 314: 319: -31: 493: 249: 580: 434: 352: 563: 179: 423: 527: 109:

x= 308: 310: 310: 314: 325: 326: 332: 333: 336: 339: 342: 350: 351: 362: 365:

Qc : 0.012: 0.006: 0.011: 0.011: 0.005: 0.014: 0.010: 0.013: 0.015: 0.013: 0.014: 0.009: 0.016: 0.016: 0.008:

Cc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:



*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

```

y= 389: 391: 389: 39: 493: 319: 505: 505: 393: 474: -31: 249: 363: 423: 453:
x= 367: 368: 371: 380: 381: 384: 385: 385: 391: 391: 395: 402: 407: 419: 419:
Qс : 0.016: 0.016: 0.017: 0.007: 0.019: 0.015: 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.005: 0.013: 0.019: 0.025: 0.026:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004:

```

```

y= 179: 421: -31: 435: 109: 522: -12: 353: 336: 368: 39: 467: 461: 400: 319:
x= 420: 420: 430: 431: 435: 438: 445: 445: 446: 449: 450: 451: 453: 454: 454:
Qс : 0.010: 0.025: 0.006: 0.029: 0.009: 0.028: 0.006: 0.024: 0.022: 0.026: 0.007: 0.037: 0.038: 0.033: 0.021:
Cc : 0.002: 0.004: 0.001: 0.004: 0.001: 0.004: 0.001: 0.004: 0.003: 0.004: 0.001: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003:

```

```

y= 505: 435: 319: 249: 313: 365: 402: 39: 41: 348: 179: 539: 365: 490: 290:
x= 455: 465: 468: 472: 475: 477: 481: 485: 487: 489: 490: 491: 499: 504: 505:
Qс : 0.036: 0.042: 0.022: 0.015: 0.022: 0.033: 0.043: 0.007: 0.007: 0.031: 0.012: 0.043: 0.039: 0.070: 0.021:
Cc : 0.005: 0.006: 0.003: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.006: 0.006: 0.010: 0.003:
Фоп: 108: 77: 40: 28: 37: 48: 60: 14: 13: 40: 19: 128: 42: 108: 25:
Уоп: 1.04: 0.96: 1.72: 4.04: 1.73: 1.09: 0.94: 7.00: 7.00: 1.13: 5.90: 0.94: 1.00: 0.79: 1.93:
Ви : 0.036: 0.042: 0.022: 0.015: 0.022: 0.033: 0.043: 0.007: 0.007: 0.031: 0.012: 0.043: 0.039: 0.070: 0.021:
Ки : 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= 109: 342: 295: 505: 297: 327: 95: 109: 505: 249: 556: 249: 248: 140: 512:
x= 505: 509: 524: 525: 526: 528: 530: 537: 541: 542: 544: 549: 550: 553: 557:
Qс : 0.009: 0.034: 0.024: 0.084: 0.024: 0.032: 0.009: 0.010: 0.103: 0.018: 0.056: 0.018: 0.018: 0.011: 0.112:
Cc : 0.001: 0.005: 0.004: 0.013: 0.004: 0.005: 0.001: 0.001: 0.015: 0.003: 0.008: 0.003: 0.003: 0.002: 0.017:
Фоп: 13: 33: 21: 124: 20: 24: 9: 8: 132: 12: 155: 10: 10: 6: 149:
Уоп: 7.00: 1.07: 1.47: 0.74: 1.43: 1.10: 7.00: 7.00: 0.69: 3.18: 0.86: 3.12: 3.14: 6.65: 0.67:
Ви : 0.009: 0.034: 0.024: 0.084: 0.024: 0.032: 0.009: 0.010: 0.103: 0.018: 0.056: 0.018: 0.018: 0.011: 0.112:
Ки : 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= 179: 179: 189: 573: 535:
x= 560: 563: 565: 597: 611:
Qс : 0.012: 0.013: 0.013: 0.050: 0.084:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.008: 0.013:
Фоп: 5: 5: 5: 185: 198:
Уоп: 5.42: 5.42: 5.11: 0.89: 0.74:
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.050: 0.084:
Ки : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 557.3 м, Y= 512.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1121644 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0168247 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 149 град.  
и скорости ветра 0.67 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |      |      |          |           |          |              |               |      |      |
|-----------------------------|------|------|----------|-----------|----------|--------------|---------------|------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |      |      |
| Ист.                        | Ист. | Ист. | Ист.     | Ист.      | Ист.     | Ист.         | Ист.          | Ист. | Ист. |
| 1                           | 0002 | T    | 0.007200 | 0.1121198 | 99.96    | 99.96        | 15.5721960    |      |      |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.1121198 | 99.96    |              |               |      |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0000446 | 0.04     | (1 источник) |               |      |      |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Всего просчитано точек: 54  
 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(U<sub>мр</sub>) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 257:   | 256:   | 257:   | 259:   | 262:   | 267:   | 272:   | 280:   | 288:   | 297:   | 307:   | 317:   | 329:   | 340:   | 352:   |
| x=   | 640:   | 628:   | 616:   | 605:   | 593:   | 582:   | 572:   | 563:   | 554:   | 546:   | 540:   | 535:   | 531:   | 528:   | 527:   |
| Qс : | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.023: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.030: | 0.033: | 0.037: | 0.041: |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |
| y=   | 364:   | 376:   | 387:   | 398:   | 408:   | 418:   | 427:   | 435:   | 442:   | 447:   | 451:   | 454:   | 456:   | 456:   | 455:   |
| x=   | 527:   | 529:   | 532:   | 536:   | 542:   | 549:   | 557:   | 565:   | 575:   | 586:   | 597:   | 608:   | 620:   | 632:   | 644:   |
| Qс : | 0.047: | 0.054: | 0.063: | 0.075: | 0.090: | 0.109: | 0.133: | 0.161: | 0.189: | 0.196: | 0.193: | 0.193: | 0.165: | 0.137: | 0.112: |
| Сс : | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.020: | 0.024: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.025: | 0.021: | 0.017: |
| Фоп: | 31 :   | 34 :   | 36 :   | 38 :   | 40 :   | 41 :   | 40 :   | 37 :   | 29 :   | 5 :    | 320 :  | 292 :  | 282 :  | 279 :  | 278 :  |
| Uоп: | 0.92 : | 0.87 : | 0.82 : | 0.77 : | 0.72 : | 0.67 : | 0.63 : | 0.59 : | 0.54 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.56 : | 0.62 : |
| Ви : | 0.047: | 0.054: | 0.063: | 0.075: | 0.090: | 0.109: | 0.133: | 0.161: | 0.189: | 0.196: | 0.193: | 0.193: | 0.165: | 0.137: | 0.112: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| y=   | 452:   | 448:   | 443:   | 436:   | 429:   | 420:   | 410:   | 400:   | 389:   | 378:   | 366:   | 354:   | 342:   | 331:   | 319:   |
| x=   | 655:   | 666:   | 677:   | 687:   | 696:   | 704:   | 711:   | 717:   | 721:   | 725:   | 727:   | 727:   | 726:   | 724:   | 720:   |
| Qс : | 0.093: | 0.077: | 0.065: | 0.056: | 0.048: | 0.042: | 0.037: | 0.034: | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: |
| Сс : | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 279 :  | 281 :  | 283 :  | 285 :  | 288 :  | 290 :  | 293 :  | 296 :  | 299 :  | 302 :  | 305 :  | 308 :  | 311 :  | 314 :  | 317 :  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.76 : | 0.81 : | 0.86 : | 0.91 : | 0.96 : | 1.01 : | 1.08 : | 1.14 : | 1.22 : | 1.30 : | 1.43 : | 1.62 : | 1.91 : | 2.19 : |
| Ви : | 0.093: | 0.077: | 0.065: | 0.056: | 0.048: | 0.042: | 0.037: | 0.034: | 0.030: | 0.028: | 0.026: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| y=   | 309:   | 299:   | 289:   | 281:   | 274:   | 268:   | 263:   | 259:   | 257:   |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 715:   | 709:   | 702:   | 693:   | 684:   | 674:   | 663:   | 652:   | 640:   |        |        |        |        |        |        |
| Qс : | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |        |        |        |        |        |        |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 585.7 м, Y= 447.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1963282 доли ПДК<sub>мр</sub>  
 | 0.0294492 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |          |             |             |             |              |  |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|----------|-------------|-------------|-------------|--------------|--|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в%    | Сум. %      | Коэф.влияния |  |  |
| Ист.                                                         | Ист. | Ист. | М(Мг)    | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | b=C/M        |  |  |
| 1                                                            | 0002 | T    | 0.007200 | 0.1963282   | 100.00      | 100.00      | 27.2678070   |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |          |             |             |             |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облс. локомотивов.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2 | Alf | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|----|-----|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | Т   | м   | м    | м/с  | м/с    | градС  | м      | м      | м    | м  | м   | м    | м    | м         | г/с       |
| 0001 | T   | 6.0 | 0.32 | 1.14 | 0.0946 | 160.0  | 624.00 | 326.00 |      |    |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0004120 |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.20 | 1.14 | 0.0358 | 110.0  | 587.00 | 463.00 |      |    |     | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0113050 |
| 6001 | P1  | 2.0 |      |      | 20.0   | 600.00 | 217.00 | 7.00   | 3.00 | 0  | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0003400 |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                        |      |          |     | доли ПДК | м/с  | м    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 0001 | 0.000412 | T   | 0.000860 | 0.60 | 47.6 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 0002 | 0.011305 | T   | 0.031486 | 0.50 | 39.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 6001 | 0.000340 | P1  | 0.024287 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.012057 г/с                                      |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.056633 долей ПДК                |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3

0.2680000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 672, Y= 319

размеры: длина(по X)= 1330, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3

0.2680000 долей ПДК

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

##### Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

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

у= 669 : Y-строка 1 Стах= 0.277 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра=174)

-----:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

x= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
-----  
Qс: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.272: 0.273: 0.274: 0.276: 0.277: 0.277: 0.275: 0.274: 0.272: 0.271: 0.270:  
Cс: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.139: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135:  
Cф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 110: 112: 115: 119: 125: 132: 143: 157: 174: 193: 210: 222: 231: 238: 243: 246:  
Uоп: 6.14: 5.08: 3.92: 2.70: 1.30: 1.07: 0.96: 0.89: 0.86: 0.86: 0.90: 0.99: 1.13: 1.67: 3.34: 4.43:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

---  
x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
-----

Qс: 0.270: 0.270: 0.270: 0.269:  
Cс: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
Cф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 249: 251: 253: 255:  
Uоп: 5.54: 6.59: 7.00: 7.00:  
: : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 599: Y-строка 2 Стах= 0.283 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра=172)

x= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
-----  
Qс: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.272: 0.274: 0.277: 0.280: 0.283: 0.282: 0.279: 0.275: 0.273: 0.272: 0.271: 0.270:  
Cс: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.142: 0.141: 0.139: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135:  
Cф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 103: 105: 107: 110: 115: 121: 131: 147: 172: 200: 221: 234: 242: 247: 251: 254:  
Uоп: 5.82: 4.65: 3.51: 1.94: 1.15: 0.97: 0.85: 0.76: 0.72: 0.72: 0.79: 0.90: 1.05: 1.30: 2.81: 4.06:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

---  
x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
-----

Qс: 0.270: 0.270: 0.270: 0.269:  
Cс: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
Cф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 256: 257: 259: 260:  
Uоп: 5.22: 6.26: 7.00: 7.00:  
: : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 529: Y-строка 3 Стах= 0.294 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра=163)

x= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
-----  
Qс: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.273: 0.275: 0.279: 0.286: 0.294: 0.291: 0.283: 0.277: 0.274: 0.272: 0.271: 0.270:  
Cс: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.138: 0.140: 0.143: 0.147: 0.146: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135:  
Cф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 97: 97: 99: 100: 103: 106: 113: 126: 163: 217: 241: 251: 256: 259: 261: 262:  
Uоп: 5.64: 4.43: 3.20: 1.54: 1.09: 0.92: 0.78: 0.66: 0.57: 0.60: 0.71: 0.84: 1.00: 1.22: 2.43: 3.83:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.026: 0.023: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

---  
x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
-----

Qс: 0.270: 0.270: 0.270: 0.269:  
Cс: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
Cф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 263: 264: 264: 265:  
Uоп: 4.94: 6.10: 7.00: 7.00:  
: : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 459: Y-строка 4 Стах= 0.297 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=275)

x= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
-----  
Qс: 0.270: 0.270: 0.271: 0.272: 0.273: 0.275: 0.280: 0.290: 0.291: 0.297: 0.285: 0.278: 0.274: 0.272: 0.271: 0.271:  
Cс: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.138: 0.140: 0.145: 0.145: 0.145: 0.149: 0.142: 0.139: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135:  
Cф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 90: 90: 90: 90: 89: 89: 89: 87: 79: 275: 272: 271: 271: 271: 271: 270:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Уоп: 5.59 : 4.35 : 3.11 : 1.47 : 1.09 : 0.90 : 0.76 : 0.62 : 0.50 : 0.54 : 0.68 : 0.82 : 0.98 : 1.22 : 2.29 : 3.69 :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.012 : 0.022 : 0.023 : 0.029 : 0.017 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.269 :  
Сс : 0.135 : 0.135 : 0.135 : 0.135 :  
Сф : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 :  
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп: 4.86 : 6.03 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

у= 389 : Y-строка 5 Стах= 0.292 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 15)

х= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.270 : 0.270 : 0.271 : 0.271 : 0.273 : 0.275 : 0.279 : 0.285 : 0.292 : 0.290 : 0.282 : 0.277 : 0.274 : 0.272 : 0.271 : 0.270 :  
Сс : 0.135 : 0.135 : 0.135 : 0.136 : 0.136 : 0.137 : 0.139 : 0.143 : 0.146 : 0.145 : 0.141 : 0.138 : 0.137 : 0.136 : 0.136 : 0.135 :  
Сф : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 :  
Фоп: 83 : 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 65 : 51 : 15 : 326 : 302 : 291 : 286 : 283 : 280 : 279 :  
Уоп: 5.65 : 4.47 : 3.27 : 1.62 : 1.12 : 0.93 : 0.79 : 0.67 : 0.59 : 0.62 : 0.72 : 0.85 : 1.01 : 1.23 : 2.42 : 3.83 :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.017 : 0.024 : 0.022 : 0.014 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.269 :  
Сс : 0.135 : 0.135 : 0.135 : 0.135 :  
Сф : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 :  
Фоп: 278 : 277 : 276 : 276 :  
Уоп: 5.00 : 6.11 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

у= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.282 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 8)

х= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.270 : 0.270 : 0.271 : 0.271 : 0.272 : 0.274 : 0.276 : 0.279 : 0.282 : 0.281 : 0.278 : 0.275 : 0.273 : 0.272 : 0.271 : 0.270 :  
Сс : 0.135 : 0.135 : 0.135 : 0.136 : 0.136 : 0.137 : 0.138 : 0.140 : 0.141 : 0.140 : 0.139 : 0.138 : 0.137 : 0.136 : 0.135 : 0.135 :  
Сф : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 :  
Фоп: 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 58 : 48 : 32 : 8 : 341 : 320 : 307 : 299 : 293 : 290 : 287 :  
Уоп: 5.84 : 4.75 : 3.63 : 2.19 : 1.22 : 1.01 : 0.88 : 0.78 : 0.73 : 0.74 : 0.82 : 0.93 : 1.07 : 1.31 : 2.86 : 4.10 :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.013 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.269 :  
Сс : 0.135 : 0.135 : 0.135 : 0.135 :  
Сф : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 :  
Фоп: 285 : 283 : 282 : 281 :  
Уоп: 5.24 : 6.28 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

у= 249 : Y-строка 7 Стах= 0.278 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра=134)

х= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.270 : 0.270 : 0.270 : 0.271 : 0.272 : 0.273 : 0.274 : 0.275 : 0.278 : 0.277 : 0.275 : 0.273 : 0.272 : 0.271 : 0.271 : 0.270 :  
Сс : 0.135 : 0.135 : 0.135 : 0.135 : 0.136 : 0.136 : 0.137 : 0.138 : 0.139 : 0.138 : 0.138 : 0.137 : 0.136 : 0.136 : 0.135 : 0.135 :  
Сф : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 : 0.268 :  
Фоп: 70 : 67 : 64 : 60 : 55 : 47 : 37 : 23 : 134 : 229 : 330 : 318 : 309 : 303 : 298 : 294 :  
Уоп: 6.17 : 5.15 : 4.07 : 2.95 : 1.46 : 1.14 : 1.00 : 0.91 : 0.75 : 0.77 : 0.88 : 1.00 : 1.15 : 1.84 : 3.39 : 4.42 :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.270: 0.270: 0.270: 0.269:  
Cс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 292 : 289 : 287 : 286 :  
Uоп: 5.59 : 6.61 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 179 : Y-строка 8 Стах= 0.277 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 38)

х= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.272: 0.272: 0.273: 0.277: 0.276: 0.273: 0.272: 0.271: 0.270: 0.270:  
Cс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.138: 0.138: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 64 : 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 38 : 323 : 337 : 326 : 317 : 311 : 305 : 301 :  
Uоп: 6.61 : 5.63 : 4.65 : 3.65 : 2.57 : 1.42 : 1.14 : 1.04 : 0.67 : 0.58 : 1.06 : 1.15 : 1.42 : 2.90 : 3.95 : 5.08 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.270: 0.270: 0.269: 0.269:  
Cс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 298 : 295 : 293 : 291 :  
Uоп: 6.03 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : :  
Ки : : : : :

y= 109 : Y-строка 9 Стах= 0.274 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=348)

х= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.272: 0.274: 0.274: 0.272: 0.271: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 59 : 55 : 51 : 46 : 40 : 33 : 25 : 17 : 9 : 348 : 338 : 331 : 323 : 317 : 311 : 307 :  
Uоп: 7.00 : 6.20 : 5.32 : 4.43 : 3.62 : 2.76 : 1.54 : 0.87 : 0.90 : 0.99 : 0.86 : 1.54 : 2.75 : 3.77 : 4.60 : 5.69 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.270: 0.270: 0.269: 0.269:  
Cс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 303 : 300 : 297 : 295 :  
Uоп: 6.59 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : :  
Ки : : : : :

y= 39 : Y-строка 10 Стах= 0.272 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=352)

х= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.269: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.272: 0.272: 0.271: 0.271: 0.270: 0.270: 0.270:  
Cс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 54 : 50 : 46 : 41 : 35 : 29 : 21 : 15 : 5 : 352 : 342 : 336 : 328 : 322 : 317 : 312 :  
Uоп: 7.00 : 6.83 : 6.06 : 5.32 : 4.52 : 3.80 : 2.96 : 1.10 : 2.04 : 2.80 : 1.14 : 3.24 : 3.95 : 4.65 : 5.57 : 6.34 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : :

~~~~~

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

-----

Qс : 0.270: 0.269: 0.269: 0.269:  
 Сс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 308 : 305 : 302 : 299 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :

~~~~~

у= -31 : Y-строка 11 Стах= 0.271 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=354)

х= 7: 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

-----

Qс : 0.269: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270: 0.271: 0.271: 0.271: 0.271: 0.270: 0.270: 0.270: 0.270:  
 Сс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 50 : 46 : 42 : 37 : 31 : 25 : 18 : 12 : 4 : 354 : 345 : 339 : 332 : 326 : 321 : 316 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 6.81 : 6.15 : 5.54 : 4.89 : 4.14 : 2.54 : 4.06 : 4.65 : 3.56 : 4.09 : 5.06 : 5.72 : 6.35 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 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:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : 6001 : 6001 : : : : : :

~~~~~

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

-----

Qс : 0.269: 0.269: 0.269: 0.269:  
 Сс : 0.135: 0.135: 0.135: 0.135:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 312 : 309 : 306 : 303 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 637.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2974437 доли ПДКмр|  
 | 0.1487218 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 0002 | T   | 0.0113 | 0.0294437 | 100.00   | 100.00 | 2.6044805    |

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облс. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 672 м; Y= 319 |  
 | Длина и ширина : L= 1330 м; B= 700 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3  
 0.2680000 долей ПДК

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

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-                                                                                                                  | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.272 | 0.273 | 0.274 | 0.276 | 0.277 | 0.277 | 0.275 | 0.274 | 0.272 | 0.271 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-                                                                                                                  | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.271 | 0.272 | 0.274 | 0.277 | 0.280 | 0.283 | 0.282 | 0.279 | 0.275 | 0.273 | 0.272 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-                                                                                                                  | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.271 | 0.273 | 0.275 | 0.279 | 0.286 | 0.294 | 0.291 | 0.283 | 0.277 | 0.274 | 0.272 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-                                                                                                                  | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.272 | 0.273 | 0.275 | 0.280 | 0.290 | 0.291 | 0.297 | 0.285 | 0.278 | 0.274 | 0.272 | 0.271 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-                                                                                                                  | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.271 | 0.273 | 0.275 | 0.279 | 0.285 | 0.292 | 0.290 | 0.282 | 0.277 | 0.274 | 0.272 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-C                                                                                                                 | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.271 | 0.272 | 0.274 | 0.276 | 0.279 | 0.282 | 0.281 | 0.278 | 0.275 | 0.273 | 0.272 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | C- 6 |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-                                                                                                                  | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.272 | 0.273 | 0.274 | 0.275 | 0.278 | 0.277 | 0.275 | 0.273 | 0.272 | 0.271 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-                                                                                                                  | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.271 | 0.272 | 0.272 | 0.273 | 0.277 | 0.276 | 0.273 | 0.272 | 0.271 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-                                                                                                                  | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.271 | 0.271 | 0.272 | 0.274 | 0.274 | 0.272 | 0.271 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10-                                                                                                                 | 0.269 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.271 | 0.272 | 0.272 | 0.271 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.269 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11-                                                                                                                 | 0.269 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.271 | 0.271 | 0.271 | 0.271 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.270 | 0.269 | -    |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19                                                                                                                  | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.270                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.270                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.270                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.270                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.270                                                                                                               | 0.269 | C- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.270                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.269                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.269                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.269                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.269                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.269                                                                                                               | 0.269 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 19                                                                                                                  | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2974437$  долей ПДКмр (0.26800 постоянный фон)  
= 0.1487218 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 637.0$  м  
(Х-столбец 10, Y-строка 4)  $Y_m = 459.0$  м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 110

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.1340000$  мг/м<sup>3</sup>

0.2680000 долей ПДК

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] |



|  |                                          |  |
|--|------------------------------------------|--|
|  | Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
|  | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
|  | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
|  | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
|  | Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

[illegible][illegible][illegible][illegible]

361

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Ви : 0.014: 0.016: 0.010: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.003: 0.003: 0.013: 0.005: 0.016: 0.015: 0.022: 0.010:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 109: 342: 295: 505: 297: 327: 95: 109: 505: 249: 556: 249: 248: 140: 512:  
 x= 505: 509: 524: 525: 526: 528: 530: 537: 541: 542: 544: 549: 550: 553: 557:  
 Qс : 0.272: 0.282: 0.279: 0.293: 0.279: 0.281: 0.272: 0.273: 0.295: 0.276: 0.288: 0.276: 0.276: 0.274: 0.296:  
 Сс : 0.136: 0.141: 0.139: 0.146: 0.139: 0.141: 0.136: 0.136: 0.148: 0.138: 0.144: 0.138: 0.138: 0.137: 0.148:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 17 : 33 : 21 : 124 : 20 : 24 : 14 : 15 : 133 : 12 : 155 : 10 : 10 : 17 : 149 :  
 Уоп: 0.80 : 0.73 : 0.80 : 0.59 : 0.80 : 0.74 : 0.82 : 0.76 : 0.56 : 0.88 : 0.65 : 0.87 : 0.87 : 0.66 : 0.56 :  
 Ви : 0.003: 0.014: 0.011: 0.024: 0.011: 0.013: 0.003: 0.003: 0.027: 0.008: 0.019: 0.008: 0.008: 0.003: 0.028:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : : : : : 0.001: 0.001: : : : : 0.002: :  
 Ки : : : : : : 6001: 6001: : : : : 6001: :

у= 179: 179: 189: 573: 535:  
 x= 560: 563: 565: 597: 611:  
 Qс : 0.276: 0.276: 0.278: 0.287: 0.293:  
 Сс : 0.138: 0.138: 0.139: 0.143: 0.146:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 46 : 43 : 51 : 185 : 198 :  
 Уоп: 0.77 : 0.74 : 0.73 : 0.66 : 0.59 :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.010: 0.018: 0.024:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 557.3 м, Y= 512.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2964159 доли ПДКмр|  
 | 0.1482079 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 149 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в%           | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|--------------------|--------|--------------|
| Ист.                        | Код  | Тип | М(Мг)  | С(доли ПДК) | б=С/М              |        |              |
| 1                           | 0002 | Т   | 0.0113 | 0.0280030   | 98.55              | 98.55  | 2.4770474    |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2960030   | 98.55              |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0004129   | 1.45 (2 источника) |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облс. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1340000 мг/м3

0.2680000 долей ПДК

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]  
 Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
 Ки - код источника для верхней строки Ви

у= 257: 256: 257: 259: 262: 267: 272: 280: 288: 297: 307: 317: 329: 340: 352:  
 x= 640: 628: 616: 605: 593: 582: 572: 563: 554: 546: 540: 535: 531: 528: 527:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Qc : 0.277: 0.277: 0.278: 0.279: 0.278: 0.277: 0.278: 0.278: 0.279: 0.279: 0.280: 0.281: 0.282: 0.283: 0.284:  
 Cc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.142:  
 Cf : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 346: 349: 202: 186: 171: 1: 5: 8: 11: 14: 17: 20: 23: 26: 28:  
 Уоп: 0.84: 0.84: 0.72: 0.71: 0.74: 0.83: 0.82: 0.81: 0.80: 0.78: 0.77: 0.75: 0.73: 0.71: 0.69:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:  
 Ки : 0002: 0002: 6001: 6001: 6001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0001: 0001: : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 364: 376: 387: 398: 408: 418: 427: 435: 442: 447: 451: 454: 456: 456: 455:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 527: 529: 532: 536: 542: 549: 557: 565: 575: 586: 597: 608: 620: 632: 644:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.285: 0.287: 0.289: 0.291: 0.293: 0.296: 0.298: 0.299: 0.295: 0.285: 0.284: 0.293: 0.299: 0.298: 0.296:  
 Cc : 0.143: 0.144: 0.144: 0.146: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.147: 0.143: 0.142: 0.147: 0.150: 0.149: 0.148:  
 Cf : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 31: 34: 36: 38: 40: 41: 40: 37: 29: 5: 320: 292: 282: 279: 278:  
 Уоп: 0.67: 0.65: 0.62: 0.60: 0.59: 0.59: 0.54: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.54: 0.56:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.027: 0.017: 0.016: 0.025: 0.031: 0.030: 0.028:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 452: 448: 443: 436: 429: 420: 410: 400: 389: 378: 366: 354: 342: 331: 319:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 655: 666: 677: 687: 696: 704: 711: 717: 721: 725: 727: 727: 726: 724: 720:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.294: 0.291: 0.289: 0.287: 0.286: 0.284: 0.283: 0.282: 0.281: 0.280: 0.279: 0.279: 0.278: 0.278: 0.277:  
 Cc : 0.147: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:  
 Cf : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 279: 281: 283: 285: 288: 290: 293: 296: 299: 302: 305: 308: 311: 314: 317:  
 Уоп: 0.58: 0.60: 0.62: 0.64: 0.67: 0.69: 0.71: 0.73: 0.75: 0.76: 0.78: 0.80: 0.81: 0.82: 0.84:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= 309: 299: 289: 281: 274: 268: 263: 259: 257:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 x= 715: 709: 702: 693: 684: 674: 663: 652: 640:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qc : 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277:  
 Cc : 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139:  
 Cf : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 320: 323: 326: 329: 332: 335: 338: 342: 346:  
 Уоп: 0.84: 0.85: 0.85: 0.83: 0.82: 0.82: 0.83: 0.84: 0.84:  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 565.4 м, Y= 434.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2993851 доли ПДКмр|  
 | 0.1496926 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                   |      |     |        |           |          |        |               |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.                                                                | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- Ист.- ---- М-(Мг)-- С[доли ПДК]- ----- ----- b=C/M ---         |      |     |        |           |          |        |               |
| Фоновая концентрация Cf   0.2680000   89.5 (Вклад источников 10.5%) |      |     |        |           |          |        |               |
| 1                                                                   | 0002 | T   | 0.0113 | 0.0313851 | 100.00   | 100.00 | 2.7762144     |
| -----                                                               |      |     |        |           |          |        |               |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)        |      |     |        |           |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2    | Alf  | F           | KP  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|-------|------|-------------|-----|------|-------------|
| Ист. | Т   | м   | м    | м/с  | м/с    | градС  | м      | м      | м    | м     | м    | м           | м   | м    | г/с         |
| 0001 | T   | 6.0 | 0.32 | 1.14 | 0.0946 | 160.0  | 624.00 | 326.00 |      |       |      |             | 1.0 | 1.00 | 0 0.0010420 |
| 0002 | T   | 2.0 | 0.20 | 1.14 | 0.0358 | 110.0  | 587.00 | 463.00 |      |       |      |             | 1.0 | 1.00 | 0 0.0740000 |
| 6001 | P1  | 2.0 |      |      | 20.0   | 600.00 | 217.00 | 7.00   | 3.00 | 0 1.0 | 1.00 | 0 0.0030600 |     |      |             |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |       |          |       |             |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|-------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                        | ----- | -----    | ----- | [долей ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 0001  | 0.001042 | T     | 0.000218    | 0.60  | 47.6 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 0002  | 0.074000 | T     | 0.020610    | 0.50  | 39.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 6001  | 0.003060 | P1    | 0.021859    | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |       |          |       |             |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.078102 г/с                                      |       |          |       |             |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.042686 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 v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| ~Ист.~ | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~     | ~      | ~      | ~  | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 0002   | T   | 2.0 | 0.20 | 1.14 | 0.0358 | 110.0 | 587.00 | 463.00 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0000001 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |       |            |       | Их расчетные параметры |        |      |  |
|--------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|------------------------|--------|------|--|
| Номер                                                        | Код   | M          | Тип   | См                     | Um     | Xm   |  |
| п/п-Ист.-                                                    | Ист.- | -----      | ----- | [доли ПДК]-            | [м/с]- | [м]- |  |
| 1                                                            | 0002  | 0.00000010 | T     | 0.041777               | 0.50   | 19.6 |  |
| -----                                                        |       |            |       |                        |        |      |  |
| Суммарный Мq= 0.00000010 г/с                                 |       |            |       |                        |        |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.041777 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 v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| ~Ист.~ | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~     | ~      | ~      | ~  | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 0002   | T   | 2.0 | 0.20 | 1.14 | 0.0358 | 110.0 | 587.00 | 463.00 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0015420 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |       |          |       |            | Их расчетные параметры |      |  |
|--------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------|------------------------|------|--|
| Номер                                                        | Код   | M        | Тип   | См         | Um                     | Xm   |  |
| п/п-Ист.-                                                    | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  |  |
| 1                                                            | 0002  | 0.001542 | T     | 0.042947   | 0.50                   | 39.1 |  |
| -----                                                        |       |          |       |            |                        |      |  |
| Суммарный Mq= 0.001542 г/с                                   |       |          |       |            |                        |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.042947 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 v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T      | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F         | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|--------|--------|------|------|------|------|-----------|----|----|--------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~    | ~    | ~         | ~  | ~  | ~      |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    | 20.0 | 600.00 | 217.00 | 7.00 | 3.00 | 0.10 | 1.00 | 0.0009900 |    |    |        |

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |          |     |            |       |      |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|------|---|-----|------------|-------|-----|--|
| - 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   |  | Номер                  | Код  | M | Тип | См         | Um    | Xm  |  |
| п/п                                                             | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  | п/п                    | Ист. |   |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |
| 1                                                               | 6001 | 0.000990 | П1  | 0.007072   | 0.50  | 11.4 |  |                        |      |   |     |            |       |     |  |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Суммарный $M_q = 0.000990$ г/с                                  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.007072$ 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 v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс





«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y= 599 : Y-строка 2 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра=172)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.024: 0.023: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.024: 0.023: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 529 : Y-строка 3 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра=163)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.042: 0.038: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.030: 0.042: 0.038: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 459 : Y-строка 4 Стах= 0.048 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=275)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.035: 0.037: 0.048: 0.028: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.035: 0.037: 0.048: 0.028: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 389 : Y-строка 5 Стах= 0.040 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 15)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.040: 0.036: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.040: 0.036: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 8)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.022: 0.021: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.022: 0.021: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 249 : Y-строка 7 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 5)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

```

-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

```

y= 179 : Y-строка 8 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 4)

```

-----:
x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

```

```

~
~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

```

y= 109 : Y-строка 9 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

```

```

~
~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:
-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

```

y= 39 : Y-строка 10 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 3)

```

-----:
x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

~
~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:
-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

```

y= -31 : Y-строка 11 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

~
~

x= 1127: 1197: 1267: 1337:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 637.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0481829 доли ПДКмр|  
| 0.0481829 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 0002 | T   | 0.0370 | 0.0481829 | 100.00   | 100.00 | 1.3022401    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0481829 | 100.00   |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014



*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 110  
 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=    | 669:   | 652:   | 633:   | 603:   | 563:   | 554:   | 669:   | 633:   | 179:   | 179:   | 121:   | 109:   | 514:   | 64:    | 563:   |
| x=    | 116:   | 125:   | 134:   | 149:   | 168:   | 172:   | 186:   | 204:   | 210:   | 210:   | 222:   | 225:   | 227:   | 235:   | 238:   |
| Qc :  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.003: | 0.006: |
| Cc :  | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.003: | 0.006: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 39:    | 227:   | 6:     | -31:   | 493:   | 669:   | 249:   | 633:   | 179:   | 275:   | 474:   | 669:   | 109:   | 633:   | 632:   |
| x=    | 240:   | 246:   | 247:   | 255:   | 256:   | 256:   | 262:   | 274:   | 280:   | 281:   | 282:   | 284:   | 295:   | 304:   | 305:   |
| Qc :  | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.007: | 0.007: |
| Cc :  | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.007: | 0.007: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 563:   | 39:    | 314:   | 319:   | -31:   | 493:   | 249:   | 580:   | 434:   | 352:   | 563:   | 179:   | 423:   | 527:   | 109:   |
| x=    | 308:   | 310:   | 310:   | 314:   | 325:   | 326:   | 332:   | 333:   | 336:   | 339:   | 342:   | 350:   | 351:   | 362:   | 365:   |
| Qc :  | 0.008: | 0.004: | 0.008: | 0.008: | 0.003: | 0.010: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.006: | 0.011: | 0.012: | 0.005: |
| Cc :  | 0.008: | 0.004: | 0.008: | 0.008: | 0.003: | 0.010: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.006: | 0.011: | 0.012: | 0.005: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 389:   | 391:   | 389:   | 39:    | 493:   | 319:   | 505:   | 505:   | 393:   | 474:   | -31:   | 249:   | 363:   | 423:   | 453:   |
| x=    | 367:   | 368:   | 371:   | 380:   | 381:   | 384:   | 385:   | 385:   | 391:   | 391:   | 395:   | 402:   | 407:   | 419:   | 419:   |
| Qc :  | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.004: | 0.014: | 0.011: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.004: | 0.009: | 0.014: | 0.018: | 0.019: |
| Cc :  | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.004: | 0.014: | 0.011: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.004: | 0.009: | 0.014: | 0.018: | 0.019: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 179:   | 421:   | -31:   | 435:   | 109:   | 522:   | -12:   | 353:   | 336:   | 368:   | 39:    | 467:   | 461:   | 400:   | 319:   |
| x=    | 420:   | 420:   | 430:   | 431:   | 435:   | 438:   | 445:   | 445:   | 446:   | 449:   | 450:   | 451:   | 453:   | 454:   | 454:   |
| Qc :  | 0.007: | 0.018: | 0.004: | 0.020: | 0.005: | 0.020: | 0.004: | 0.017: | 0.016: | 0.019: | 0.004: | 0.024: | 0.025: | 0.022: | 0.015: |
| Cc :  | 0.007: | 0.018: | 0.004: | 0.020: | 0.005: | 0.020: | 0.004: | 0.017: | 0.016: | 0.019: | 0.004: | 0.024: | 0.025: | 0.022: | 0.015: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 505:   | 435:   | 319:   | 249:   | 313:   | 365:   | 402:   | 39:    | 41:    | 348:   | 179:   | 539:   | 365:   | 490:   | 290:   |
| x=    | 455:   | 465:   | 468:   | 472:   | 475:   | 477:   | 481:   | 485:   | 487:   | 489:   | 490:   | 491:   | 499:   | 504:   | 505:   |
| Qc :  | 0.024: | 0.027: | 0.016: | 0.011: | 0.016: | 0.022: | 0.027: | 0.005: | 0.005: | 0.021: | 0.008: | 0.027: | 0.025: | 0.036: | 0.016: |
| Cc :  | 0.024: | 0.027: | 0.016: | 0.011: | 0.016: | 0.022: | 0.027: | 0.005: | 0.005: | 0.021: | 0.008: | 0.027: | 0.025: | 0.036: | 0.016: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 109:   | 342:   | 295:   | 505:   | 297:   | 327:   | 95:    | 109:   | 505:   | 249:   | 556:   | 249:   | 248:   | 140:   | 512:   |
| x=    | 505:   | 509:   | 524:   | 525:   | 526:   | 528:   | 530:   | 537:   | 541:   | 542:   | 544:   | 549:   | 550:   | 553:   | 557:   |
| Qc :  | 0.006: | 0.023: | 0.017: | 0.040: | 0.018: | 0.022: | 0.006: | 0.006: | 0.044: | 0.013: | 0.032: | 0.013: | 0.013: | 0.007: | 0.046: |
| Cc :  | 0.006: | 0.023: | 0.017: | 0.040: | 0.018: | 0.022: | 0.006: | 0.006: | 0.044: | 0.013: | 0.032: | 0.013: | 0.013: | 0.007: | 0.046: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 179:   | 179:   | 189:   | 573:   | 535:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | 560:   | 563:   | 565:   | 597:   | 611:   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :  | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.030: | 0.040: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :  | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.030: | 0.040: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 557.3 м, Y= 512.1 м

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0458254 доли ПДКмр|  
| 0.0458254 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 149 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-------|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | М    | М(Мг) | С      | доли ПДК  |          |        | b=C/M         |
| 1         | 0002 | T     | 0.0370 | 0.0458254 | 100.00   | 100.00 | 1.2385238     |
| В сумме = |      |       |        | 0.0458254 | 100.00   |        |               |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 257: 256: 257: 259: 262: 267: 272: 280: 288: 297: 307: 317: 329: 340: 352:

x= 640: 628: 616: 605: 593: 582: 572: 563: 554: 546: 540: 535: 531: 528: 527:

Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026:

Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026:

y= 364: 376: 387: 398: 408: 418: 427: 435: 442: 447: 451: 454: 456: 456: 455:

x= 527: 529: 532: 536: 542: 549: 557: 565: 575: 586: 597: 608: 620: 632: 644:

Qс : 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.051: 0.044: 0.028: 0.026: 0.041: 0.051: 0.050: 0.046:

Сс : 0.029: 0.031: 0.034: 0.038: 0.041: 0.045: 0.049: 0.051: 0.044: 0.028: 0.026: 0.041: 0.051: 0.050: 0.046:

Фоп: 31 : 34 : 36 : 38 : 40 : 41 : 40 : 37 : 29 : 5 : 320 : 292 : 282 : 279 : 278 :

Uоп: 0.67 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 :

y= 452: 448: 443: 436: 429: 420: 410: 400: 389: 378: 366: 354: 342: 331: 319:

x= 655: 666: 677: 687: 696: 704: 711: 717: 721: 725: 727: 727: 726: 724: 720:

Qс : 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:

Сс : 0.042: 0.038: 0.035: 0.032: 0.029: 0.027: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:

y= 309: 299: 289: 281: 274: 268: 263: 259: 257:

x= 715: 709: 702: 693: 684: 674: 663: 652: 640:

Qс : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Сс : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 565.4 м, Y= 434.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0513600 доли ПДКмр|  
| 0.0513600 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

|                            |        |           |                 |           |
|----------------------------|--------|-----------|-----------------|-----------|
| Ист.                       | М      | С         | Доли ПДК        | б=C/M     |
| 1   0002   Т               | 0.0370 | 0.0513600 | 100.00   100.00 | 1.3881071 |
| В сумме = 0.0513600 100.00 |        |           |                 |           |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|------|--------|--------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| Ист. |     |     |      |      | м/с    | град | м      | м      | м  | м  |     |   |     | м    | г/с       |
| 0004 | T   | 3.0 | 0.30 | 1.14 | 0.0806 | 20.0 | 627.00 | 356.00 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0052000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |              |          |      | Их расчетные параметры |     |    |
|----------------------------------------------------|--------------|----------|------|------------------------|-----|----|
| Номер                                              | Код          | M        | Тип  | См                     | Um  | Xm |
| п/п-Ист.                                           |              |          |      | Доли ПДК               | м/с | м  |
| 1   0004                                           | 0.005200   Т | 0.432657 | 0.50 | 8.5                    |     |    |
| Суммарный Мq= 0.005200 г/с                         |              |          |      |                        |     |    |
| Сумма См по всем источникам = 0.432657 долей ПДК   |              |          |      |                        |     |    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |              |          |      |                        |     |    |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 672, Y= 319  
размеры: длина(по X)= 1330, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Qс                      | суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | опасная скорость ветра [ м/с ]      |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 669 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=182)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 599 : Y-строка 2 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=182)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 529 : Y-строка 3 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=183)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 459 : Y-строка 4 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=186)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.028: 0.034: 0.026: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.017: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 389 : Y-строка 5 Стах= 0.171 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=197)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.064: 0.171: 0.044: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.032: 0.086: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 104 : 119 : 197 : 248 : 258 : 261 : 264 : 265 : 266 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.10 : 1.16 : 0.76 : 2.28 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 266 : 267 : 267 : 267 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.150 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=345)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.061: 0.150: 0.043: 0.021: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.030: 0.075: 0.021: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 74 : 58 : 345 : 295 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.17 : 1.22 : 0.79 : 2.47 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 249 : Y-строка 7 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=355)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.019: 0.027: 0.032: 0.025: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.016: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 179 : Y-строка 8 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=357)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 109 : Y-строка 9 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=358)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 39 : Y-строка 10 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=358)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= -31 : Y-строка 11 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=359)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:



*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

```

0.001 0.001 |- 9
 |
0.001 0.001 |-10
 |
0.001 0.001 |-11
 |
--|-----|---
 19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1711123 долей ПДКмр  
                                                       = 0.0855561 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 637.0 м  
 (Х-столбец 10, Y-строка 5) Ум = 389.0 м  
 При опасном направлении ветра : 197 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Жамбылская область.  
 Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
 Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 110  
 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.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-----|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 669: 652: 633: 603: 563: 554: 669: 633: 179: 179: 121: 109: 514: 64: 563:

x= 116: 125: 134: 149: 168: 172: 186: 204: 210: 210: 222: 225: 227: 235: 238:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 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: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 39: 227: 6: -31: 493: 669: 249: 633: 179: 275: 474: 669: 109: 633: 632:

x= 240: 246: 247: 255: 256: 256: 262: 274: 280: 281: 282: 284: 295: 304: 305:

Qс : 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 563: 39: 314: 319: -31: 493: 249: 580: 434: 352: 563: 179: 423: 527: 109:

x= 308: 310: 310: 314: 325: 326: 332: 333: 336: 339: 342: 350: 351: 362: 365:

Qс : 0.004: 0.003: 0.007: 0.007: 0.002: 0.006: 0.007: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005:  
 Сс : 0.002: 0.001: 0.003: 0.004: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 389: 391: 389: 39: 493: 319: 505: 505: 393: 474: -31: 249: 363: 423: 453:

x= 367: 368: 371: 380: 381: 384: 385: 385: 391: 391: 395: 402: 407: 419: 419:

Qс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.004: 0.009: 0.011: 0.008: 0.008: 0.011: 0.010: 0.003: 0.010: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.001: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 179: 421: -31: 435: 109: 522: -12: 353: 336: 368: 39: 467: 461: 400: 319:

x= 420: 420: 430: 431: 435: 438: 445: 445: 446: 449: 450: 451: 453: 454: 454:

Qс : 0.009: 0.013: 0.003: 0.014: 0.007: 0.010: 0.003: 0.017: 0.017: 0.017: 0.005: 0.014: 0.014: 0.017: 0.018:  
 Сс : 0.005: 0.007: 0.001: 0.007: 0.004: 0.005: 0.002: 0.008: 0.008: 0.009: 0.003: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009:

y= 505: 435: 319: 249: 313: 365: 402: 39: 41: 348: 179: 539: 365: 490: 290:

x= 455: 465: 468: 472: 475: 477: 481: 485: 487: 489: 490: 491: 499: 504: 505:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Qс : 0.012: 0.017: 0.019: 0.016: 0.020: 0.022: 0.021: 0.006: 0.006: 0.024: 0.012: 0.012: 0.026: 0.017: 0.024:  
 Сс : 0.006: 0.009: 0.010: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.003: 0.003: 0.012: 0.006: 0.006: 0.013: 0.008: 0.012:

y= 109: 342: 295: 505: 297: 327: 95: 109: 505: 249: 556: 249: 248: 140: 512:  
 x= 505: 509: 524: 525: 526: 528: 530: 537: 541: 542: 544: 549: 550: 553: 557:

Qс : 0.009: 0.029: 0.028: 0.017: 0.029: 0.034: 0.009: 0.010: 0.018: 0.024: 0.013: 0.025: 0.025: 0.012: 0.018:  
 Сс : 0.004: 0.014: 0.014: 0.008: 0.015: 0.017: 0.004: 0.005: 0.009: 0.012: 0.007: 0.013: 0.013: 0.006: 0.009:

y= 179: 179: 189: 573: 535:  
 x= 560: 563: 565: 597: 611:  
 Qс : 0.016: 0.016: 0.017: 0.013: 0.017:  
 Сс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.006: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 527.6 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341458 доли ПДКмр|  
 | 0.0170729 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
 и скорости ветра 3.83 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 0004 | T   | 0.005200 | 0.0341458 | 100.00   | 100.00 | 6.5665064    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0341458 | 100.00   |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 257: 256: 257: 259: 262: 267: 272: 280: 288: 297: 307: 317: 329: 340: 352:  
 x= 640: 628: 616: 605: 593: 582: 572: 563: 554: 546: 540: 535: 531: 528: 527:

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 364: 376: 387: 398: 408: 418: 427: 435: 442: 447: 451: 454: 456: 456: 455:  
 x= 527: 529: 532: 536: 542: 549: 557: 565: 575: 586: 597: 608: 620: 632: 644:

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 452: 448: 443: 436: 429: 420: 410: 400: 389: 378: 366: 354: 342: 331: 319:  
 x= 655: 666: 677: 687: 696: 704: 711: 717: 721: 725: 727: 727: 726: 724: 720:

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y= 309: 299: 289: 281: 274: 268: 263: 259: 257:

x= 715: 709: 702: 693: 684: 674: 663: 652: 640:

Qс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:

Cс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 531.9 м, Y= 387.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0357798 доли ПДКмр  
0.0178899 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.  
и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |          |             |           |        |               |  |  |
|-------------------|------|-----|----------|-------------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| Ист.              | Код  | Тип | M(Мг)    | C[доли ПДК] |           |        | b=C/M         |  |  |
| 1                 | 0004 | T   | 0.005200 | 0.0357798   | 100.00    | 100.00 | 6.8807263     |  |  |
| В сумме =         |      |     |          | 0.0357798   | 100.00    |        |               |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист. | Тип | М   | М    | М/с  | М3/с   | градС | М      | М      | М  | М  | М   | М    | М  | М         | г/с    |
| 0004 | T   | 3.0 | 0.30 | 1.14 | 0.0806 | 20.0  | 627.00 | 356.00 |    |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0034000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |                    |     |            | Их расчетные параметры |     |  |
|-------------------------------------------|------|--------------------|-----|------------|------------------------|-----|--|
| Номер                                     | Код  | М                  | Тип | См         | Um                     | Xm  |  |
| п/п                                       | Ист. | М                  | Тип | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м] |  |
| 1                                         | 0004 | 0.003400           | T   | 3.536143   | 0.50                   | 8.5 |  |
| -----                                     |      |                    |     |            |                        |     |  |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.003400 г/с       |     |            |                        |     |  |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 3.536143 долей ПДК |     |            |                        |     |  |
| -----                                     |      |                    |     |            |                        |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50 м/с           |     |            |                        |     |  |
| -----                                     |      |                    |     |            |                        |     |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 672, Y= 319  
размеры: длина(по X)= 1330, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70  
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(U<sub>мр</sub>) 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|  
| -Если в строке Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 669 : Y-строка 1 Cтаx= 0.058 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=182)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
Qс : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.028: 0.039: 0.051: 0.057: 0.058: 0.055: 0.049: 0.035: 0.025: 0.019: 0.015:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 117 : 120 : 123 : 127 : 133 : 139 : 147 : 157 : 169 : 182 : 194 : 206 : 215 : 223 : 229 : 234 :  
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 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
Qс : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 238 : 241 : 244 : 246 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 599 : Y-строка 2 Cтаx= 0.089 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=182)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.042: 0.058: 0.073: 0.085: 0.089: 0.082: 0.068: 0.054: 0.036: 0.024: 0.017:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 111 : 114 : 117 : 121 : 126 : 132 : 141 : 152 : 166 : 182 : 198 : 212 : 222 : 230 : 236 : 241 :  
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 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
Qс : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 244 : 247 : 249 : 251 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 529 : Y-строка 3 Cтаx= 0.147 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=183)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
Qс : 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.035: 0.056: 0.078: 0.107: 0.136: 0.147: 0.129: 0.098: 0.071: 0.051: 0.031: 0.020:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 106 : 107 : 110 : 113 : 117 : 123 : 131 : 143 : 161 : 183 : 205 : 221 : 232 : 239 : 244 : 248 :  
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 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
Qс : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 251 : 253 : 255 : 256 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 459 : Y-строка 4 Cтаx= 0.279 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=186)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
Qс : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.046: 0.067: 0.101: 0.155: 0.233: 0.279: 0.209: 0.137: 0.089: 0.060: 0.038: 0.023:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
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 : 7.00 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Фоп: 99 : 101 : 102 : 104 : 107 : 111 : 117 : 128 : 150 : 186 : 218 : 236 : 245 : 250 : 254 : 257 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.03 : 3.82 : 5.85 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

----

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

-----

Qс : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:

Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 258 : 260 : 261 : 262 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= 389 : Y-строка 5 Стах= 1.399 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=197)

-----

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

-----

Qс : 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.050: 0.074: 0.118: 0.202: 0.520: 1.399: 0.358: 0.171: 0.102: 0.066: 0.043: 0.025:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.021: 0.056: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 104 : 119 : 197 : 248 : 258 : 261 : 264 : 265 : 266 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.10 : 1.16 : 0.76 : 2.28 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

-----

Qс : 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 266 : 267 : 267 : 267 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 1.224 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=345)

-----

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

-----

Qс : 0.011: 0.014: 0.019: 0.028: 0.050: 0.074: 0.117: 0.200: 0.496: 1.224: 0.349: 0.170: 0.102: 0.066: 0.043: 0.025:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.020: 0.049: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 74 : 58 : 345 : 295 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.17 : 1.22 : 0.79 : 2.47 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

-----

Qс : 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:

Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= 249 : Y-строка 7 Стах= 0.266 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=355)

-----

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

-----

Qс : 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.045: 0.066: 0.100: 0.152: 0.225: 0.266: 0.202: 0.135: 0.088: 0.060: 0.037: 0.023:

Сс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 68 : 62 : 51 : 29 : 355 : 323 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.27 : 4.15 : 6.07 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

-----

Qс : 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:

Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 282 : 281 : 279 : 279 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= 179 : Y-строка 8 Стах= 0.142 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=357)

-----

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

-----

Qс : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.035: 0.055: 0.076: 0.104: 0.132: 0.142: 0.125: 0.096: 0.070: 0.051: 0.030: 0.020:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 74 : 72 : 70 : 67 : 62 : 57 : 48 : 36 : 19 : 357 : 336 : 320 : 309 : 301 : 296 : 292 :

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 : 7.00 :

~~~~~

~~~~~

----

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

-----

Qс : 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:

Сс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 289 : 287 : 285 : 284 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»

y= 109 : Y-строка 9 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=358)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.041: 0.057: 0.071: 0.083: 0.087: 0.080: 0.067: 0.053: 0.035: 0.024: 0.017:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 68 : 66 : 63 : 59 : 54 : 48 : 39 : 28 : 14 : 358 : 342 : 329 : 318 : 310 : 304 : 300 :  
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 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 296 : 293 : 291 : 289 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 39 : Y-строка 10 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=358)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.038: 0.050: 0.055: 0.057: 0.054: 0.048: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 63 : 60 : 57 : 52 : 47 : 40 : 32 : 22 : 11 : 358 : 346 : 335 : 325 : 318 : 311 : 306 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 302 : 299 : 296 : 294 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= -31 : Y-строка 11 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=359)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.034: 0.032: 0.027: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012:  
Cс : 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: 0.000:  
Фоп: 63 : 60 : 57 : 52 : 47 : 40 : 32 : 22 : 11 : 358 : 346 : 335 : 325 : 318 : 311 : 306 :  
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 637.0 м, Y= 389.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3985138 доли ПДКмр|  
| 0.0559406 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 0004 | T   | 0.003400 | 1.3985138 | 100.00   | 100.00 | 411.3275757   |
| В сумме = |      |     |          | 1.3985138 | 100.00   |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый. Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 672 м; Y= 319 |

Длина и ширина : L= 1330 м; B= 700 м |



*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-    | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-    | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.028 | 0.039 | 0.051 | 0.057 | 0.058 | 0.055 | 0.049 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -  1 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-    | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.027 | 0.042 | 0.058 | 0.073 | 0.085 | 0.089 | 0.082 | 0.068 | 0.054 | 0.036 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | -  2  |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-    | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.023 | 0.035 | 0.056 | 0.078 | 0.107 | 0.136 | 0.147 | 0.129 | 0.098 | 0.071 | 0.051 | 0.031 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | -  3  |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-    | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.046 | 0.067 | 0.101 | 0.155 | 0.233 | 0.279 | 0.209 | 0.137 | 0.089 | 0.060 | 0.038 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | -  4  |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-    | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.050 | 0.074 | 0.118 | 0.202 | 0.520 | 1.399 | 0.358 | 0.171 | 0.102 | 0.066 | 0.043 | 0.025 | 0.017 | 0.013 | -  5  |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-C   | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.050 | 0.074 | 0.117 | 0.200 | 0.496 | 1.224 | 0.349 | 0.170 | 0.102 | 0.066 | 0.043 | 0.025 | 0.017 | 0.013 | C- 6  |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-    | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.045 | 0.066 | 0.100 | 0.152 | 0.225 | 0.266 | 0.202 | 0.135 | 0.088 | 0.060 | 0.037 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | -  7  |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-    | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.035 | 0.055 | 0.076 | 0.104 | 0.132 | 0.142 | 0.125 | 0.096 | 0.070 | 0.051 | 0.030 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | -  8  |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-    | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.041 | 0.057 | 0.071 | 0.083 | 0.087 | 0.080 | 0.067 | 0.053 | 0.035 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | -  9  |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10-   | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.038 | 0.050 | 0.055 | 0.057 | 0.054 | 0.048 | 0.034 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -  10 |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11-   | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.034 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -  11 |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|       | 19    | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -     | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.008 | 0.007 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.009 | 0.007 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.009 | 0.008 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.010 | 0.008 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.010 | 0.008 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.010 | 0.008 | C-    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.010 | 0.008 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.009 | 0.008 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.009 | 0.007 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.008 | 0.007 | -  10 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 0.007 | 0.006 | -  11 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -     | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|       | 19    | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 1.3985138 долей ПДКмр  
= 0.0559406 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 637.0 м

(Х-столбец 10, Y-строка 5) Yм = 389.0 м

При опасном направлении ветра : 197 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облс. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 110

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| 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=   | 669:   | 652:   | 633:   | 603:   | 563:   | 554:   | 669:   | 633:   | 179:   | 179:   | 121:   | 109:   | 514:   | 64:    | 563:   |
| x=   | 116:   | 125:   | 134:   | 149:   | 168:   | 172:   | 186:   | 204:   | 210:   | 210:   | 222:   | 225:   | 227:   | 235:   | 238:   |
| Qс : | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.017: | 0.017: | 0.014: | 0.017: | 0.022: | 0.022: | 0.020: | 0.019: | 0.025: | 0.018: | 0.023: |
| Сс : | 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: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 39:    | 227:   | 6:     | -31:   | 493:   | 669:   | 249:   | 633:   | 179:   | 275:   | 474:   | 669:   | 109:   | 633:   | 632:   |
| x=   | 240:   | 246:   | 247:   | 255:   | 256:   | 256:   | 262:   | 274:   | 280:   | 281:   | 282:   | 284:   | 295:   | 304:   | 305:   |
| Qс : | 0.017: | 0.030: | 0.016: | 0.014: | 0.032: | 0.018: | 0.036: | 0.022: | 0.033: | 0.046: | 0.041: | 0.020: | 0.028: | 0.025: | 0.026: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 563:   | 39:    | 314:   | 319:   | -31:   | 493:   | 249:   | 580:   | 434:   | 352:   | 563:   | 179:   | 423:   | 527:   | 109:   |
| x=   | 308:   | 310:   | 310:   | 314:   | 325:   | 326:   | 332:   | 333:   | 336:   | 339:   | 342:   | 350:   | 351:   | 362:   | 365:   |
| Qс : | 0.036: | 0.022: | 0.056: | 0.058: | 0.018: | 0.053: | 0.058: | 0.039: | 0.063: | 0.068: | 0.048: | 0.054: | 0.069: | 0.058: | 0.043: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 123 :  | 45 :   | 82 :   | 83 :   | 38 :   | 114 :  | 70 :   | 127 :  | 105 :  | 89 :   | 126 :  | 57 :   | 104 :  | 123 :  | 47 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 389:   | 391:   | 389:   | 39:    | 493:   | 319:   | 505:   | 505:   | 393:   | 474:   | -31:   | 249:   | 363:   | 423:   | 453:   |
| x=   | 367:   | 368:   | 371:   | 380:   | 381:   | 384:   | 385:   | 385:   | 391:   | 391:   | 395:   | 402:   | 407:   | 419:   | 419:   |
| Qс : | 0.079: | 0.079: | 0.081: | 0.030: | 0.070: | 0.088: | 0.069: | 0.069: | 0.092: | 0.078: | 0.022: | 0.086: | 0.104: | 0.106: | 0.098: |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.001: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Фоп: | 97 :   | 98 :   | 97 :   | 38 :   | 119 :  | 81 :   | 122 :  | 122 :  | 99 :   | 117 :  | 31 :   | 65 :   | 92 :   | 108 :  | 115 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 179:   | 421:   | -31:   | 435:   | 109:   | 522:   | -12:   | 353:   | 336:   | 368:   | 39:    | 467:   | 461:   | 400:   | 319:   |
| x=   | 420:   | 420:   | 430:   | 431:   | 435:   | 438:   | 445:   | 445:   | 446:   | 449:   | 450:   | 451:   | 453:   | 454:   | 454:   |
| Qс : | 0.074: | 0.106: | 0.024: | 0.111: | 0.059: | 0.084: | 0.028: | 0.138: | 0.137: | 0.142: | 0.042: | 0.113: | 0.118: | 0.141: | 0.143: |
| Сс : | 0.003: | 0.004: | 0.001: | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.001: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.002: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 49 :   | 107 :  | 27 :   | 112 :  | 38 :   | 131 :  | 26 :   | 89 :   | 84 :   | 94 :   | 29 :   | 122 :  | 121 :  | 104 :  | 78 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 505:   | 435:   | 319:   | 249:   | 313:   | 365:   | 402:   | 39:    | 41:    | 348:   | 179:   | 539:   | 365:   | 490:   | 290:   |
| x=   | 455:   | 465:   | 468:   | 472:   | 475:   | 477:   | 481:   | 485:   | 487:   | 489:   | 490:   | 491:   | 499:   | 504:   | 505:   |
| Qс : | 0.099: | 0.140: | 0.159: | 0.131: | 0.166: | 0.176: | 0.172: | 0.049: | 0.050: | 0.194: | 0.102: | 0.098: | 0.212: | 0.138: | 0.193: |
| Сс : | 0.004: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.002: | 0.002: | 0.008: | 0.004: | 0.004: | 0.008: | 0.006: | 0.008: |
| Фоп: | 131 :  | 116 :  | 77 :   | 55 :   | 74 :   | 93 :   | 107 :  | 24 :   | 24 :   | 87 :   | 38 :   | 143 :  | 94 :   | 137 :  | 62 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 6.41 : | 7.00 : | 7.00 : | 5.74 : | 7.00 : | 6.41 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 109:   | 342:   | 295:   | 505:   | 297:   | 327:   | 95:    | 109:   | 505:   | 249:   | 556:   | 249:   | 248:   | 140:   | 512:   |
| x=   | 505:   | 509:   | 524:   | 525:   | 526:   | 528:   | 530:   | 537:   | 541:   | 542:   | 544:   | 549:   | 550:   | 553:   | 557:   |
| Qс : | 0.073: | 0.235: | 0.231: | 0.139: | 0.238: | 0.279: | 0.071: | 0.079: | 0.148: | 0.196: | 0.106: | 0.205: | 0.204: | 0.099: | 0.150: |
| Сс : | 0.003: | 0.009: | 0.009: | 0.006: | 0.010: | 0.011: | 0.003: | 0.003: | 0.006: | 0.008: | 0.004: | 0.008: | 0.008: | 0.004: | 0.006: |
| Фоп: | 26 :   | 83 :   | 59 :   | 146 :  | 60 :   | 74 :   | 20 :   | 20 :   | 150 :  | 38 :   | 157 :  | 36 :   | 36 :   | 19 :   | 156 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 4.96 : | 5.07 : | 7.00 : | 4.83 : | 3.83 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 6.27 : | 7.00 : | 5.99 : | 5.99 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 179:   | 179:   | 189:   | 573:   | 535:   |
| x=   | 560:   | 563:   | 565:   | 597:   | 611:   |
| Qс : | 0.130: | 0.131: | 0.141: | 0.105: | 0.140: |
| Сс : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.004: | 0.006: |
| Фоп: | 21 :   | 20 :   | 20 :   | 172 :  | 175 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 527.6 м, Y= 327.0 м

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2790765 доли ПДКмр|  
| 0.0111631 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 3.83 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-------|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ист.      | М    | М(Мг) | С        | Доли ПДК  | б        | С/М    |               |
| 1         | 0004 | Т     | 0.003400 | 0.2790765 | 100.00   | 100.00 | 82.0813370    |
| В сумме = |      |       |          | 0.2790765 | 100.00   |        |               |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

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= 257: 256: 257: 259: 262: 267: 272: 280: 288: 297: 307: 317: 329: 340: 352:

x= 640: 628: 616: 605: 593: 582: 572: 563: 554: 546: 540: 535: 531: 528: 527:

Qc : 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Фоп: 353 : 359 : 6 : 13 : 20 : 27 : 33 : 40 : 47 : 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :

Uоп: 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 :

y= 364: 376: 387: 398: 408: 418: 427: 435: 442: 447: 451: 454: 456: 456: 455:

x= 527: 529: 532: 536: 542: 549: 557: 565: 575: 586: 597: 608: 620: 632: 644:

Qc : 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Фоп: 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 183 : 190 :

Uоп: 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.52 :

y= 452: 448: 443: 436: 429: 420: 410: 400: 389: 378: 366: 354: 342: 331: 319:

x= 655: 666: 677: 687: 696: 704: 711: 717: 721: 725: 727: 726: 724: 720:

Qc : 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Фоп: 196 : 203 : 210 : 217 : 224 : 230 : 237 : 244 : 251 : 257 : 264 : 271 : 278 : 285 : 291 :

Uоп: 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 :

y= 309: 299: 289: 281: 274: 268: 263: 259: 257:

x= 715: 709: 702: 693: 684: 674: 663: 652: 640:

Qc : 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292:

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Фоп: 298 : 305 : 312 : 319 : 325 : 332 : 339 : 346 : 353 :

Uоп: 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 531.9 м, Y= 387.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2924309 доли ПДКмр|  
| 0.0116972 мг/м3 |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |            |                       |          |        |              |
|-------------------|------|------|------------|-----------------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад                 | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | ---- | ---- | M-(Mq)---- | -----C[доли ПДК]----- | -----    | -----  | b=C/M----    |
| 1                 | 0004 | T    | 0.003400   | 0.2924309             | 100.00   | 100.00 | 86.0090790   |
| -----             |      |      |            |                       |          |        |              |
| В сумме =         |      |      |            | 0.2924309             | 100.00   |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2  | Alf | F    | КР        | Ди   | Выброс     |
|--------------------------|-----|-----|------|------|--------|--------|--------|--------|------|-----|-----|------|-----------|------|------------|
| Ист.                     | Т   | М   | М    | М    | М      | М      | М      | М      | М    | М   | М   | М    | М         | М    | г/с        |
| ----- Примесь 0301 ----- |     |     |      |      |        |        |        |        |      |     |     |      |           |      |            |
| 0001                     | T   | 6.0 | 0.32 | 1.14 | 0.0946 | 160.0  | 624.00 | 326.00 |      |     |     |      | 1.0       | 1.00 | 0.00250880 |
| 0002                     | T   | 2.0 | 0.20 | 1.14 | 0.0358 | 110.0  | 587.00 | 463.00 |      |     |     |      | 1.0       | 1.00 | 0.00824000 |
| 6001                     | P1  | 2.0 |      |      | 20.0   | 600.00 | 217.00 | 7.00   | 3.00 | 0.1 | 1.0 | 1.00 | 0.0009600 |      |            |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |      |      |        |        |        |        |      |     |     |      |           |      |            |
| 0001                     | T   | 6.0 | 0.32 | 1.14 | 0.0946 | 160.0  | 624.00 | 326.00 |      |     |     |      | 1.0       | 1.00 | 0.0004120  |
| 0002                     | T   | 2.0 | 0.20 | 1.14 | 0.0358 | 110.0  | 587.00 | 463.00 |      |     |     |      | 1.0       | 1.00 | 0.00113050 |
| 6001                     | P1  | 2.0 |      |      | 20.0   | 600.00 | 217.00 | 7.00   | 3.00 | 0.1 | 1.0 | 1.00 | 0.0003400 |      |            |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |       |          |       |                        |       |      |       |       |  |
|------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------------------|-------|------|-------|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |       |          |       |                        |       |      |       |       |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$        |       |          |       |                        |       |      |       |       |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |       |          |       |                        |       |      |       |       |  |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,     |       |          |       |                        |       |      |       |       |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$               |       |          |       |                        |       |      |       |       |  |
| -----                                                            |       |          |       |                        |       |      | ----- |       |  |
| Источники                                                        |       |          |       | Их расчетные параметры |       |      |       | ----- |  |
| Номер                                                            | Код   | $Mq$     | Тип   | $Cm$                   | $Um$  | $Xm$ |       |       |  |
| п/п - Ист.-                                                      | ----- | доли ПДК | ----- | м/с                    | ----- | м    | ----- |       |  |
| 1                                                                | 0001  | 0.126264 | T     | 0.131789               | 0.60  | 47.6 |       |       |  |
| 2                                                                | 0002  | 0.434610 | T     | 0.605228               | 0.50  | 39.1 |       |       |  |
| 3                                                                | 6001  | 0.005480 | P1    | 0.195727               | 0.50  | 11.4 |       |       |  |
| -----                                                            |       |          |       |                        |       |      | ----- |       |  |
| Суммарный $Mq = 0.566354$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |       |          |       |                        |       |      |       |       |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.932744 долей ПДК               |       |          |       |                        |       |      |       |       |  |
| -----                                                            |       |          |       |                        |       |      | ----- |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с               |       |          |       |                        |       |      |       |       |  |
| -----                                                            |       |          |       |                        |       |      | ----- |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет постоянного фона  $Cfo = 0.2680000$  долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 672, Y= 319  
размеры: длина(по X)= 1330, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0536000 мг/м3  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|-----|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
|-----|

y= 669 : Y-строка 1 Cтаx= 0.458 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра=174)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.305: 0.310: 0.318: 0.329: 0.347: 0.371: 0.403: 0.437: 0.458: 0.448: 0.416: 0.382: 0.356: 0.336: 0.322: 0.312:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 110 : 113 : 116 : 121 : 126 : 133 : 143 : 157 : 174 : 192 : 209 : 221 : 230 : 236 : 241 : 246 :  
Uоп: 6.15 : 3.97 : 2.83 : 1.33 : 1.16 : 1.05 : 0.98 : 0.93 : 0.89 : 0.86 : 0.86 : 0.90 : 0.96 : 1.03 : 1.19 : 3.85 :  
Ви : 0.034: 0.039: 0.045: 0.053: 0.069: 0.091: 0.119: 0.148: 0.167: 0.161: 0.135: 0.105: 0.080: 0.061: 0.048: 0.043:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.306: 0.301: 0.298: 0.295:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 249 : 251 : 253 : 254 :  
Uоп: 5.54 : 6.51 : 7.00 : 7.00 :  
Ви : 0.037: 0.033: 0.029: 0.026:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : :  
Ки : : : : :

y= 599 : Y-строка 2 Cтаx= 0.580 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра=171)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.305: 0.311: 0.321: 0.336: 0.358: 0.393: 0.447: 0.522: 0.580: 0.551: 0.476: 0.413: 0.371: 0.345: 0.327: 0.315:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 104 : 106 : 109 : 112 : 116 : 122 : 132 : 147 : 171 : 199 : 220 : 233 : 241 : 245 : 249 : 252 :  
Uоп: 5.81 : 3.52 : 1.43 : 1.14 : 1.02 : 0.92 : 0.83 : 0.77 : 0.74 : 0.71 : 0.76 : 0.83 : 0.90 : 0.94 : 1.06 : 1.38 :  
Ви : 0.035: 0.040: 0.046: 0.060: 0.081: 0.114: 0.163: 0.230: 0.281: 0.264: 0.199: 0.139: 0.098: 0.069: 0.052: 0.041:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.029: 0.018: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.307: 0.302: 0.299: 0.296:  
Cф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 256 : 257 : 258 : 259 :  
Uоп: 5.32 : 6.25 : 7.00 : 7.00 :  
Ви : 0.039: 0.034: 0.030: 0.026:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Ки : : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :

у= 529 : Y-строка 3 Стах= 0.806 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра=163)

х= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.306: 0.312: 0.323: 0.340: 0.367: 0.411: 0.490: 0.631: 0.806: 0.714: 0.551: 0.443: 0.384: 0.351: 0.331: 0.317:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 104 : 108 : 114 : 127 : 163 : 217 : 241 : 250 : 255 : 257 : 258 : 260 :  
 Уоп: 5.80 : 3.50 : 1.22 : 1.05 : 0.94 : 0.84 : 0.74 : 0.62 : 0.58 : 0.59 : 0.71 : 0.81 : 0.89 : 0.93 : 0.96 : 1.31 :  
 Ви : 0.037: 0.042: 0.049: 0.065: 0.091: 0.134: 0.212: 0.347: 0.493: 0.442: 0.282: 0.174: 0.113: 0.078: 0.056: 0.043:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.015: 0.042: 0.004: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.007: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : : :

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.308: 0.303: 0.299: 0.296:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 263 : 264 : 264 : 264 :  
 Уоп: 4.65 : 6.09 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.040: 0.035: 0.030: 0.027:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : : 0.001: 0.001: 0.002:  
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :

у= 459 : Y-строка 4 Стах= 0.834 долей ПДК (х= 637.0; напр.ветра=275)

х= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.306: 0.312: 0.324: 0.341: 0.368: 0.415: 0.504: 0.684: 0.703: 0.834: 0.592: 0.456: 0.389: 0.353: 0.332: 0.318:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 90 : 90 : 92 : 91 : 91 : 90 : 89 : 87 : 79 : 275 : 272 : 271 : 270 : 269 : 268 : 268 :  
 Уоп: 5.41 : 3.65 : 1.14 : 1.01 : 0.91 : 0.84 : 0.74 : 0.62 : 0.50 : 0.54 : 0.68 : 0.82 : 0.90 : 0.91 : 0.95 : 1.29 :  
 Ви : 0.037: 0.043: 0.049: 0.066: 0.094: 0.143: 0.235: 0.416: 0.435: 0.566: 0.324: 0.188: 0.119: 0.080: 0.057: 0.044:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.007: 0.006: 0.006: 0.004: 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.309: 0.303: 0.300: 0.296:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 4.39 : 6.00 : 7.00 : 7.00 :  
 Ви : 0.040: 0.035: 0.030: 0.027:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 389 : Y-строка 5 Стах= 0.732 долей ПДК (х= 567.0; напр.ветра= 15)

х= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.305: 0.311: 0.322: 0.338: 0.363: 0.403: 0.476: 0.602: 0.732: 0.687: 0.541: 0.439: 0.382: 0.351: 0.331: 0.317:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 83 : 82 : 83 : 81 : 78 : 73 : 65 : 51 : 15 : 326 : 302 : 291 : 285 : 280 : 277 : 276 :  
 Уоп: 5.65 : 3.95 : 1.17 : 0.98 : 0.91 : 0.87 : 0.79 : 0.67 : 0.59 : 0.62 : 0.72 : 0.85 : 0.90 : 0.86 : 0.97 : 1.32 :  
 Ви : 0.037: 0.043: 0.048: 0.064: 0.089: 0.133: 0.208: 0.334: 0.464: 0.419: 0.273: 0.171: 0.112: 0.075: 0.055: 0.043:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.006: 0.007: 0.005: 0.002: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.308: 0.303: 0.299: 0.296:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Фоп: 278 : 277 : 276 : 275 :  
Уоп: 4.65 : 6.09 : 7.00 : 7.00 :  
: : : :  
Ви : 0.040: 0.034: 0.030: 0.027:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.532 долей ПДК (x= 567.0; напр.ветра= 8)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Qс: 0.304: 0.310: 0.319: 0.333: 0.352: 0.381: 0.426: 0.486: 0.532: 0.517: 0.460: 0.405: 0.370: 0.346: 0.329: 0.316:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 76 : 74 : 74 : 71 : 66 : 59 : 48 : 32 : 8 : 341 : 320 : 306 : 295 : 289 : 286 : 284 :  
Уоп: 5.85 : 4.36 : 1.25 : 0.98 : 0.92 : 0.90 : 0.88 : 0.78 : 0.73 : 0.74 : 0.82 : 0.85 : 0.76 : 0.82 : 1.06 : 1.05 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.036: 0.041: 0.045: 0.058: 0.079: 0.111: 0.158: 0.218: 0.264: 0.249: 0.192: 0.135: 0.091: 0.065: 0.050: 0.039:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.000: 0.006: 0.007: 0.005: 0.002: : : : : 0.002: 0.012: 0.013: 0.010: 0.009:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс: 0.307: 0.303: 0.299: 0.296:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 285 : 283 : 281 : 280 :  
Уоп: 4.65 : 6.24 : 7.00 : 7.00 :  
: : : :  
Ви : 0.039: 0.034: 0.029: 0.026:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 249 : Y-строка 7 Стах= 0.529 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=348)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Qс: 0.303: 0.307: 0.315: 0.326: 0.341: 0.360: 0.384: 0.410: 0.438: 0.529: 0.452: 0.395: 0.363: 0.341: 0.325: 0.314:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 70 : 67 : 66 : 63 : 57 : 49 : 38 : 23 : 14 : 348 : 324 : 312 : 304 : 298 : 295 : 291 :  
Уоп: 6.15 : 4.65 : 1.38 : 1.07 : 0.91 : 0.87 : 0.88 : 0.87 : 0.57 : 0.76 : 0.70 : 0.72 : 0.79 : 0.90 : 1.20 : 1.10 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.034: 0.039: 0.041: 0.051: 0.066: 0.086: 0.114: 0.142: 0.131: 0.152: 0.116: 0.091: 0.071: 0.056: 0.046: 0.035:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: : 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001: 0.038: 0.109: 0.068: 0.036: 0.023: 0.017: 0.011: 0.010:  
Ки : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс: 0.306: 0.302: 0.299: 0.296:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 291 : 289 : 287 : 285 :  
Уоп: 5.32 : 6.54 : 7.00 : 7.00 :  
: : : :  
Ви : 0.037: 0.032: 0.029: 0.025:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 179 : Y-строка 8 Стах= 0.437 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=352)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Qс: 0.301: 0.305: 0.310: 0.319: 0.330: 0.344: 0.360: 0.381: 0.423: 0.437: 0.415: 0.379: 0.353: 0.334: 0.320: 0.311:  
Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
Фоп: 64 : 61 : 57 : 55 : 50 : 43 : 34 : 24 : 17 : 352 : 334 : 322 : 313 : 307 : 302 : 298 :  
Уоп: 6.59 : 5.63 : 4.28 : 1.27 : 1.00 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.57 : 0.86 : 0.91 : 0.89 : 0.91 : 1.12 : 1.07 : 1.68 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.037: 0.042: 0.044: 0.053: 0.064: 0.077: 0.085: 0.071: 0.100: 0.088: 0.072: 0.059: 0.049: 0.039: 0.033:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.000: : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.028: 0.059: 0.068: 0.059: 0.039: 0.026: 0.017: 0.013: 0.009:  
Ки : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : : : : : : : : : 0.024: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : 6001: 6001: : : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Qс : 0.304: 0.301: 0.298: 0.295:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 297 : 294 : 292 : 290 :  
 Уоп: 5.93 : 6.82 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.034: 0.030: 0.027: 0.025:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :

y= 109 : Y-строка 9 Стах= 0.395 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=352)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.300: 0.303: 0.307: 0.313: 0.321: 0.331: 0.344: 0.360: 0.389: 0.395: 0.376: 0.357: 0.340: 0.326: 0.315: 0.308:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 59 : 56 : 51 : 50 : 44 : 37 : 29 : 21 : 9 : 352 : 340 : 329 : 320 : 314 : 309 : 305 :  
 Уоп: 7.00 : 6.17 : 5.32 : 1.06 : 0.97 : 1.05 : 0.88 : 0.81 : 0.91 : 0.97 : 1.05 : 1.09 : 1.14 : 1.36 : 1.61 : 2.74 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.030: 0.034: 0.038: 0.035: 0.042: 0.051: 0.057: 0.060: 0.065: 0.071: 0.066: 0.057: 0.048: 0.041: 0.035: 0.032:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: : 0.009: 0.011: 0.012: 0.018: 0.029: 0.039: 0.042: 0.041: 0.032: 0.024: 0.017: 0.012: 0.007:  
 Ки : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : : 0.001: 0.003: 0.017: 0.014: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.303: 0.300: 0.297: 0.295:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 302 : 299 : 296 : 294 :  
 Уоп: 6.33 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.032: 0.029: 0.025: 0.023:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :

y= 39 : Y-строка 10 Стах= 0.357 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=354)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.298: 0.300: 0.303: 0.307: 0.314: 0.321: 0.330: 0.342: 0.354: 0.357: 0.349: 0.339: 0.328: 0.318: 0.311: 0.306:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 54 : 51 : 46 : 44 : 39 : 33 : 25 : 17 : 6 : 354 : 343 : 334 : 326 : 320 : 315 : 311 :  
 Уоп: 7.00 : 6.78 : 6.00 : 1.76 : 1.08 : 1.00 : 0.96 : 1.10 : 1.15 : 1.30 : 1.27 : 1.35 : 1.43 : 1.86 : 3.18 : 6.05 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.029: 0.031: 0.035: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.053: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036: 0.034: 0.033:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.023: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.014: 0.009: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.302: 0.299: 0.296: 0.294:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 307 : 304 : 301 : 298 :  
 Уоп: 6.85 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.030: 0.027: 0.024: 0.022:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :

y= -31 : Y-строка 11 Стах= 0.335 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=355)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.296: 0.298: 0.301: 0.304: 0.307: 0.313: 0.319: 0.326: 0.332: 0.335: 0.332: 0.326: 0.320: 0.313: 0.308: 0.304:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 50 : 47 : 42 : 37 : 34 : 29 : 22 : 14 : 5 : 355 : 346 : 338 : 331 : 325 : 320 : 315 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 6.74 : 6.06 : 1.84 : 1.18 : 1.15 : 1.44 : 1.73 : 2.83 : 2.85 : 3.23 : 3.62 : 4.01 : 5.89 : 6.65 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.029: 0.031: 0.035: 0.032: 0.035: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.053: 0.050: 0.045: 0.040: 0.036: 0.034: 0.033:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.023: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.014: 0.009: 0.005:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : :  
 Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : :



*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.031: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.042: 0.040: 0.037: 0.034: 0.033: 0.029:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.008: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.007: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: : : : : : :
Ки : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : :

```

х= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.301: 0.298: 0.295: 0.293:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 311 : 308 : 305 : 302 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

Ви : 0.027: 0.025: 0.023: 0.021:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : :  
 Ки : : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 637.0 м, Y= 459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8339666 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 275 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                                                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                                                           | 0002 | T   | 0.4346 | 0.5659666 | 100.00   | 100.00 | 1.3022401    |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источника) |      |     |        |           |          |        |              |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 672 м; Y= 319 |  
 Длина и ширина : L= 1330 м; B= 700 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0536000 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.305 | 0.310 | 0.318 | 0.329 | 0.347 | 0.371 | 0.403 | 0.437 | 0.458 | 0.448 | 0.416 | 0.382 | 0.356 | 0.336 | 0.322 | 0.312 | 0.306 | 0.301 |
| 2-  | 0.305 | 0.311 | 0.321 | 0.336 | 0.358 | 0.393 | 0.447 | 0.522 | 0.580 | 0.551 | 0.476 | 0.413 | 0.371 | 0.345 | 0.327 | 0.315 | 0.307 | 0.302 |
| 3-  | 0.306 | 0.312 | 0.323 | 0.340 | 0.367 | 0.411 | 0.490 | 0.631 | 0.806 | 0.714 | 0.551 | 0.443 | 0.384 | 0.351 | 0.331 | 0.317 | 0.308 | 0.303 |
| 4-  | 0.306 | 0.312 | 0.324 | 0.341 | 0.368 | 0.415 | 0.504 | 0.684 | 0.703 | 0.834 | 0.592 | 0.456 | 0.389 | 0.353 | 0.332 | 0.318 | 0.309 | 0.303 |
| 5-  | 0.305 | 0.311 | 0.322 | 0.338 | 0.363 | 0.403 | 0.476 | 0.602 | 0.732 | 0.687 | 0.541 | 0.439 | 0.382 | 0.351 | 0.331 | 0.317 | 0.308 | 0.303 |
| 6-С | 0.304 | 0.310 | 0.319 | 0.333 | 0.352 | 0.381 | 0.426 | 0.486 | 0.532 | 0.517 | 0.460 | 0.405 | 0.370 | 0.346 | 0.329 | 0.316 | 0.307 | 0.303 |
| 7-  | 0.303 | 0.307 | 0.315 | 0.326 | 0.341 | 0.360 | 0.384 | 0.410 | 0.438 | 0.529 | 0.452 | 0.395 | 0.363 | 0.341 | 0.325 | 0.314 | 0.306 | 0.302 |
| 8-  | 0.301 | 0.305 | 0.310 | 0.319 | 0.330 | 0.344 | 0.360 | 0.381 | 0.423 | 0.437 | 0.415 | 0.379 | 0.353 | 0.334 | 0.320 | 0.311 | 0.304 | 0.301 |
| 9-  | 0.300 | 0.303 | 0.307 | 0.313 | 0.321 | 0.331 | 0.344 | 0.360 | 0.389 | 0.395 | 0.376 | 0.357 | 0.340 | 0.326 | 0.315 | 0.308 | 0.303 | 0.300 |
| 10- | 0.298 | 0.300 | 0.303 | 0.307 | 0.314 | 0.321 | 0.330 | 0.342 | 0.354 | 0.357 | 0.349 | 0.339 | 0.328 | 0.318 | 0.311 | 0.306 | 0.302 | 0.299 |

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

11-| 0.296 0.298 0.301 0.304 0.307 0.313 0.319 0.326 0.332 0.335 0.332 0.326 0.320 0.313 0.308 0.304 0.301 0.298 |-11

|       |       |    |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|-------|----|----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1     | 2     | 3  | 4  | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19    | 20    |    |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.298 | 0.295 | -  | 1  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.299 | 0.296 | -  | 2  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.299 | 0.296 | -  | 3  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.300 | 0.296 | -  | 4  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.299 | 0.296 | -  | 5  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.299 | 0.296 | C- | 6  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.299 | 0.296 | -  | 7  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.298 | 0.295 | -  | 8  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.297 | 0.295 | -  | 9  |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.296 | 0.294 | -  | 10 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.295 | 0.293 | -  | 11 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19    | 20    |    |    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.8339666$  (0.26800 постоянный фон)  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 637.0$  м  
 (X-столбец 10, Y-строка 4)  $Y_m = 459.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 275 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вер.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 110

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0536000$  мг/м3

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]   |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 669: 652: 633: 603: 563: 554: 669: 633: 179: 179: 121: 109: 514: 64: 563:

x= 116: 125: 134: 149: 168: 172: 186: 204: 210: 210: 222: 225: 227: 235: 238:

Qс : 0.314: 0.315: 0.317: 0.321: 0.326: 0.328: 0.324: 0.330: 0.318: 0.318: 0.314: 0.313: 0.344: 0.311: 0.345:

Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

Фоп: 115: 113: 112: 109: 105: 104: 119: 116: 55: 55: 50: 49: 100: 45: 108:

Uоп: 3.25: 3.13: 2.44: 1.44: 1.22: 1.22: 1.57: 1.27: 1.30: 1.30: 1.06: 1.07: 1.03: 1.10: 1.05:

Ви : 0.042: 0.044: 0.044: 0.047: 0.052: 0.053: 0.048: 0.054: 0.044: 0.044: 0.038: 0.037: 0.068: 0.033: 0.069:

Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008:

Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 39: 227: 6: -31: 493: 669: 249: 633: 179: 275: 474: 669: 109: 633: 632:

x= 240: 246: 247: 255: 256: 256: 262: 274: 280: 281: 282: 284: 295: 304: 305:

Qс : 0.309: 0.329: 0.307: 0.305: 0.355: 0.338: 0.335: 0.349: 0.329: 0.343: 0.366: 0.346: 0.322: 0.359: 0.360:

Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

Фоп: 43 : 58 : 39 : 35 : 97 : 123 : 59 : 120 : 50 : 61 : 94 : 126 : 43 : 123 : 122 :  
 Уоп: 1.14 : 1.01 : 1.80 : 3.93 : 0.96 : 1.23 : 0.93 : 1.10 : 1.03 : 0.91 : 0.92 : 1.16 : 0.96 : 1.04 : 1.05 :  
 Ви : 0.031: 0.054: 0.032: 0.034: 0.079: 0.062: 0.060: 0.071: 0.053: 0.069: 0.091: 0.068: 0.043: 0.080: 0.082:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.007: 0.007: 0.003: 0.007: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 563: 39: 314: 319: -31: 493: 249: 580: 434: 352: 563: 179: 423: 527: 109:  
 x= 308: 310: 310: 314: 325: 326: 332: 333: 336: 339: 342: 350: 351: 362: 365:  
 Qс: 0.373: 0.316: 0.359: 0.362: 0.310: 0.391: 0.352: 0.384: 0.396: 0.382: 0.393: 0.343: 0.405: 0.415: 0.333:  
 Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 111 : 37 : 63 : 64 : 32 : 98 : 53 : 116 : 84 : 67 : 114 : 44 : 81 : 107 : 36 :  
 Уоп: 0.94 : 1.05 : 0.91 : 0.90 : 1.20 : 0.87 : 0.85 : 0.93 : 0.87 : 0.90 : 0.89 : 0.84 : 0.86 : 0.84 : 1.03 :  
 Ви : 0.097: 0.036: 0.087: 0.090: 0.030: 0.116: 0.077: 0.106: 0.124: 0.111: 0.115: 0.063: 0.135: 0.139: 0.052:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.004: 0.005: 0.011: 0.007: 0.007: 0.010: 0.004: 0.003: 0.010: 0.012: 0.003: 0.008: 0.013:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : 0.001: : : 0.001: : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : 6001: : : 6001: : : : : : : : : : : : :

y= 389: 391: 389: 39: 493: 319: 505: 505: 393: 474: -31: 249: 363: 423: 453:  
 x= 367: 368: 371: 380: 381: 384: 385: 385: 391: 391: 395: 402: 407: 419: 419:  
 Qс: 0.411: 0.413: 0.414: 0.324: 0.438: 0.397: 0.441: 0.442: 0.435: 0.451: 0.316: 0.375: 0.437: 0.482: 0.491:  
 Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 72 : 72 : 72 : 30 : 99 : 55 : 103 : 103 : 71 : 94 : 25 : 42 : 61 : 77 : 87 :  
 Уоп: 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.99 : 0.80 : 0.91 : 0.79 : 0.79 : 0.84 : 0.79 : 1.17 : 0.88 : 0.85 : 0.77 : 0.76 :  
 Ви : 0.142: 0.143: 0.144: 0.041: 0.165: 0.128: 0.167: 0.167: 0.166: 0.180: 0.034: 0.104: 0.169: 0.214: 0.221:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.014: 0.005: 0.001: 0.007: 0.007: 0.001: 0.004: 0.013: 0.003: : 0.000: 0.001:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : 0.001: : : : : : : 0.001: : : : : : :  
 Ки : : : 6001: : : : : : : 6001: : : : : : :

y= 179: 421: -31: 435: 109: 522: -12: 353: 336: 368: 39: 467: 461: 400: 319:  
 x= 420: 420: 430: 431: 435: 438: 445: 445: 446: 449: 450: 451: 453: 454: 454:  
 Qс: 0.359: 0.483: 0.319: 0.506: 0.346: 0.510: 0.324: 0.471: 0.457: 0.490: 0.334: 0.553: 0.558: 0.528: 0.449:  
 Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 35 : 76 : 21 : 80 : 28 : 113 : 21 : 52 : 48 : 55 : 22 : 92 : 89 : 65 : 43 :  
 Уоп: 0.78 : 0.78 : 1.17 : 0.75 : 0.86 : 0.73 : 1.09 : 0.80 : 0.82 : 0.77 : 1.16 : 0.70 : 0.70 : 0.73 : 0.84 :  
 Ви : 0.076: 0.215: 0.035: 0.238: 0.058: 0.233: 0.037: 0.203: 0.189: 0.222: 0.046: 0.284: 0.289: 0.260: 0.181:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.015: : 0.014: : 0.019: 0.009: 0.016: : : : 0.018: 0.001: 0.001: : :  
 Ки: 0001 : : 0001 : : 0001: 0001 : 0001 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : : :  
 Ви : : : 0.002: : 0.001: : 0.002: : : : 0.002: : : : : :  
 Ки : : : 6001: : 6001: : 6001: : : : : 6001: : : : : :

y= 505: 435: 319: 249: 313: 365: 402: 39: 41: 348: 179: 539: 365: 490: 290:  
 x= 455: 465: 468: 472: 475: 477: 481: 485: 487: 489: 490: 491: 499: 504: 505:  
 Qс: 0.552: 0.579: 0.461: 0.401: 0.461: 0.528: 0.586: 0.340: 0.340: 0.519: 0.378: 0.601: 0.562: 0.697: 0.454:  
 Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 109 : 77 : 40 : 29 : 37 : 48 : 60 : 18 : 18 : 40 : 25 : 130 : 42 : 108 : 25 :  
 Уоп: 0.69 : 0.69 : 0.82 : 0.88 : 0.82 : 0.73 : 0.68 : 1.12 : 1.10 : 0.74 : 0.72 : 0.67 : 0.70 : 0.60 : 0.83 :  
 Ви : 0.277: 0.311: 0.193: 0.132: 0.193: 0.260: 0.318: 0.047: 0.048: 0.251: 0.085: 0.315: 0.294: 0.426: 0.186:  
 Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.006: : : 0.001: : : : 0.021: 0.022: : 0.025: 0.018: : 0.003: :  
 Ки: 0001 : : : 0001: : : : 0001: 0001 : : 0001: 0001 : : 0001: :  
 Ви : : : : : : : 0.003: 0.003: : : : : : :  
 Ки : : : : : : : 6001: 6001: : : : : : :

y= 109: 342: 295: 505: 297: 327: 95: 109: 505: 249: 556: 249: 248: 140: 512:  
 x= 505: 509: 524: 525: 526: 528: 530: 537: 541: 542: 544: 549: 550: 553: 557:  
 Qс: 0.363: 0.536: 0.471: 0.751: 0.475: 0.525: 0.367: 0.375: 0.806: 0.424: 0.677: 0.427: 0.426: 0.398: 0.845:  
 Сф: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 19 : 33 : 21 : 125 : 20 : 24 : 15 : 15 : 134 : 13 : 156 : 12 : 12 : 14 : 150 :  
 Уоп: 0.82 : 0.73 : 0.80 : 0.57 : 0.80 : 0.74 : 0.86 : 0.83 : 0.55 : 0.80 : 0.66 : 0.76 : 0.75 : 0.76 : 0.56 :  
 Ви : 0.062: 0.268: 0.203: 0.470: 0.207: 0.257: 0.059: 0.062: 0.516: 0.154: 0.373: 0.154: 0.153: 0.071: 0.537:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.029 : : : 0.013 : : : 0.032 : 0.036 : 0.022 : 0.003 : 0.034 : 0.005 : 0.006 : 0.044 : 0.039 :  
 Ки : 0001 : : : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004 : : : : : : 0.007 : 0.009 : : : 0.002 : : : 0.015 : 0.001 :  
 Ки : 6001 : : : : : 6001 : 6001 : : : 6001 : : : 6001 : 6001 :

-----  
 y= 179: 179: 189: 573: 535:  
 -----  
 x= 560: 563: 565: 597: 611:  
 -----  
 Qс : 0.411: 0.414: 0.416: 0.648: 0.758:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 15 : 17 : 12 : 184 : 197 :  
 Уоп: 0.66 : 0.57 : 0.70 : 0.67 : 0.56 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.082: 0.074: 0.095: 0.349: 0.467:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.054: 0.057: 0.052: 0.028: 0.021:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.006: 0.015: 0.001: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 557.3 м, Y= 512.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8451877 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 150 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                   |      |     |        |             |                   |        |             |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-------------|-------------------|--------|-------------|--|--|
| Ист.                                                                | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в %         | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| Ист.                                                                | Код  | Тип | М(Мг)  | С[доли ПДК] |                   |        | b=C/M       |  |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.2680000   31.7 (Вклад источников 68.3%) |      |     |        |             |                   |        |             |  |  |
| 1                                                                   | 0002 | T   | 0.4346 | 0.5370467   | 93.05             | 93.05  | 1.2356980   |  |  |
| 2                                                                   | 0001 | T   | 0.1263 | 0.0386611   | 6.70              | 99.74  | 0.306192666 |  |  |
| -----                                                               |      |     |        |             |                   |        |             |  |  |
| В сумме =                                                           |      |     |        | 0.8437079   | 99.74             |        |             |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                         |      |     |        | 0.0014798   | 0.26 (1 источник) |        |             |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Запрошен учет постоянного фона Сфо= 0.0536000 мг/м3

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]   |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

-----  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 -----

-----  
 y= 257: 256: 257: 259: 262: 267: 272: 280: 288: 297: 307: 317: 329: 340: 352:  
 -----  
 x= 640: 628: 616: 605: 593: 582: 572: 563: 554: 546: 540: 535: 531: 528: 527:  
 -----  
 Qс : 0.543: 0.537: 0.521: 0.499: 0.474: 0.453: 0.455: 0.463: 0.473: 0.484: 0.498: 0.513: 0.531: 0.552: 0.576:  
 Сф : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268:  
 Фоп: 346: 352: 358: 4 : 8 : 6 : 5 : 8 : 11: 14: 17: 20: 23: 26: 28 :  
 Уоп: 0.75 : 0.73 : 0.68 : 0.62 : 0.57 : 0.64 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.75 : 0.73 : 0.71 : 0.69 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.159: 0.158: 0.151: 0.142: 0.141: 0.168: 0.187: 0.195: 0.205: 0.216: 0.230: 0.245: 0.263: 0.284: 0.308:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.115: 0.111: 0.102: 0.089: 0.066: 0.017: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :  
 -----

-----  
 y= 364: 376: 387: 398: 408: 418: 427: 435: 442: 447: 451: 454: 456: 456: 455:  
 -----

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 527:   | 529:   | 532:   | 536:   | 542:   | 549:   | 557:   | 565:   | 575:   | 586:   | 597:   | 608:   | 620:   | 632:   | 644:   |
| Qс:  | 0.604: | 0.635: | 0.671: | 0.711: | 0.754: | 0.799: | 0.845: | 0.871: | 0.782: | 0.595: | 0.574: | 0.755: | 0.868: | 0.852: | 0.807: |
| Сф:  | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: |
| Фоп: | 31:    | 34:    | 36:    | 38:    | 40:    | 41:    | 40:    | 37:    | 29:    | 5:     | 320:   | 292:   | 282:   | 279:   | 278:   |
| Uоп: | 0.67:  | 0.65:  | 0.62:  | 0.60:  | 0.59:  | 0.59:  | 0.54:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.50:  | 0.54:  | 0.56:  |
| Ви:  | 0.336: | 0.367: | 0.403: | 0.443: | 0.486: | 0.531: | 0.577: | 0.603: | 0.514: | 0.327: | 0.306: | 0.487: | 0.600: | 0.584: | 0.539: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |

---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 452:   | 448:   | 443:   | 436:   | 429:   | 420:   | 410:   | 400:   | 389:   | 378:   | 366:   | 354:   | 342:   | 331:   | 319:   |
| x=   | 655:   | 666:   | 677:   | 687:   | 696:   | 704:   | 711:   | 717:   | 721:   | 725:   | 727:   | 727:   | 726:   | 724:   | 720:   |
| Qс:  | 0.761: | 0.717: | 0.677: | 0.640: | 0.608: | 0.580: | 0.555: | 0.534: | 0.516: | 0.500: | 0.486: | 0.474: | 0.464: | 0.456: | 0.449: |
| Сф:  | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: |
| Фоп: | 279:   | 281:   | 283:   | 285:   | 288:   | 290:   | 293:   | 296:   | 299:   | 302:   | 305:   | 308:   | 311:   | 314:   | 317:   |
| Uоп: | 0.58:  | 0.60:  | 0.62:  | 0.64:  | 0.67:  | 0.69:  | 0.71:  | 0.73:  | 0.75:  | 0.76:  | 0.78:  | 0.80:  | 0.81:  | 0.82:  | 0.84:  |
| Ви:  | 0.493: | 0.449: | 0.409: | 0.372: | 0.340: | 0.312: | 0.287: | 0.266: | 0.248: | 0.232: | 0.218: | 0.206: | 0.196: | 0.188: | 0.181: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |

---

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 309:   | 299:   | 289:   | 281:   | 274:   | 268:   | 263:   | 259:   | 257:   |
| x=   | 715:   | 709:   | 702:   | 693:   | 684:   | 674:   | 663:   | 652:   | 640:   |
| Qс:  | 0.443: | 0.440: | 0.446: | 0.463: | 0.483: | 0.504: | 0.523: | 0.537: | 0.543: |
| Сф:  | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: | 0.268: |
| Фоп: | 320:   | 322:   | 317:   | 320:   | 324:   | 329:   | 335:   | 340:   | 346:   |
| Uоп: | 0.83:  | 0.77:  | 0.56:  | 0.58:  | 0.62:  | 0.67:  | 0.71:  | 0.75:  | 0.75:  |
| Ви:  | 0.175: | 0.169: | 0.134: | 0.132: | 0.134: | 0.142: | 0.151: | 0.156: | 0.159: |
| Ки:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  | 0002:  |
| Ви:  | 0.001: | 0.003: | 0.045: | 0.064: | 0.081: | 0.094: | 0.104: | 0.113: | 0.115: |
| Ки:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 565.4 м, Y= 434.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8712852 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 37 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%   | Сум. % | Коеф. влияния |
|---------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|------------|--------|---------------|
| Ист.                                                                | Ист. | М   | (Mq)   | С         | [доли ПДК] | б=С/М  |               |
| Фоновая концентрация Cf   0.2680000   30.8 (Вклад источников 69.2%) |      |     |        |           |            |        |               |
| 1                                                                   | 0002 | T   | 0.4346 | 0.6032852 | 100.00     | 100.00 | 1.3881069     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)        |      |     |        |           |            |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | Тип  | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------------------------|------|-----|------|------|--------|------|--------|--------|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| Ист.                     | Ист. | М   | М    | М    | М      | М    | М      | М      | М  | М  | М   | М | М   | М    | г/с         |
| ----- Примесь 2902 ----- |      |     |      |      |        |      |        |        |    |    |     |   |     |      |             |
| 0004                     | T    | 3.0 | 0.30 | 1.14 | 0.0806 | 20.0 | 627.00 | 356.00 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0052000 |
| ----- Примесь 2930 ----- |      |     |      |      |        |      |        |        |    |    |     |   |     |      |             |
| 0004                     | T    | 3.0 | 0.30 | 1.14 | 0.0806 | 20.0 | 627.00 | 356.00 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0034000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                            |      |          |     |            |                        |     |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|------------------------|-----|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |      |          |     |            |                        |     |  |  |  |
| Источники                                                                                                                  |      |          |     |            | Их расчетные параметры |     |  |  |  |
| Номер                                                                                                                      | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um                     | Xm  |  |  |  |
| п/п-Ист.-                                                                                                                  |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м] |  |  |  |
| 1                                                                                                                          | 0004 | 0.017200 | T   | 0.715549   | 0.50                   | 8.5 |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.017200$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                |      |          |     |            |                        |     |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.715549 долей ПДК                                                                         |      |          |     |            |                        |     |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                         |      |          |     |            |                        |     |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 35.9 град.С)  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1330x700 с шагом 70  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0( $U_{мр}$ ) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :004 Жамбылская область.  
Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.  
Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02  
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра  $X = 672$ ,  $Y = 319$   
размеры: длина(по X)= 1330, ширина(по Y)= 700, шаг сетки= 70  
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( $U_{мр}$ ) м/с

|                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                                |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                 |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                               |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                    |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается        |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются        |  |
| -Если в строке $C_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |

y= 669 : Y-строка 1  $C_{max} = 0.012$  долей ПДК ( $x = 637.0$ ; напр.ветра=182)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 599 : Y-строка 2  $C_{max} = 0.018$  долей ПДК ( $x = 637.0$ ; напр.ветра=182)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

y= 529 : Y-строка 3 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=183)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.022: 0.028: 0.030: 0.026: 0.020: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004:

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 459 : Y-строка 4 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=186)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.020: 0.031: 0.047: 0.056: 0.042: 0.028: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005:

Фоп: 99 : 101 : 102 : 104 : 107 : 111 : 117 : 128 : 150 : 186 : 218 : 236 : 245 : 250 : 254 : 257 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.03 : 3.82 : 5.85 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 258 : 260 : 261 : 262 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 389 : Y-строка 5 Стах= 0.283 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=197)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.024: 0.041: 0.105: 0.283: 0.072: 0.035: 0.021: 0.013: 0.009: 0.005:

Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 104 : 119 : 197 : 248 : 258 : 261 : 264 : 265 : 266 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.10 : 1.16 : 0.76 : 2.28 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 266 : 267 : 267 : 267 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 319 : Y-строка 6 Стах= 0.248 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=345)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.024: 0.040: 0.100: 0.248: 0.071: 0.034: 0.021: 0.013: 0.009: 0.005:

Фоп: 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 80 : 74 : 58 : 345 : 295 : 284 : 280 : 277 : 276 : 275 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.17 : 1.22 : 0.79 : 2.47 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 274 : 274 : 273 : 273 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 249 : Y-строка 7 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=355)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.020: 0.031: 0.045: 0.054: 0.041: 0.027: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005:

Фоп: 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 68 : 62 : 51 : 29 : 355 : 323 : 306 : 296 : 290 : 287 : 284 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.27 : 4.15 : 6.07 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

x= 1127: 1197: 1267: 1337:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 282 : 281 : 279 : 279 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

y= 179 : Y-строка 8 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=357)

x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.021: 0.027: 0.029: 0.025: 0.019: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004:

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

-----  
 ~~~~  
 x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 -----

y= 109 : Y-строка 9 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:  
 -----

-----  
 ~~~~  
 x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 -----

y= 39 : Y-строка 10 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 -----

-----  
 ~~~~  
 x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 -----

y= -31 : Y-строка 11 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 637.0; напр.ветра=359)  
 -----  
 x= 7 : 77: 147: 217: 287: 357: 427: 497: 567: 637: 707: 777: 847: 917: 987: 1057:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 -----

-----  
 ~~~~  
 x= 1127: 1197: 1267: 1337:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 637.0 м, Y= 389.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2829934 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 197 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |           |        |               |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| Источ.            | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 0004 | T   | 0.0172 | 0.2829934 | 100.00    | 100.00 | 16.4531021    |
| В сумме =         |      |     |        | 0.2829934 | 100.00    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов.

Вар.расч. :7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 672 м; Y= 319 |  
 | Длина и ширина : L= 1330 м; B= 700 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 70 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18





*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии КЗ4АТ, КЗ8А»*

x= 116: 125: 134: 149: 168: 172: 186: 204: 210: 210: 222: 225: 227: 235: 238:

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: 0.004: 0.005:

y= 39: 227: 6: -31: 493: 669: 249: 633: 179: 275: 474: 669: 109: 633: 632:

x= 240: 246: 247: 255: 256: 256: 262: 274: 280: 281: 282: 284: 295: 304: 305:

Qc : 0.003: 0.006: 0.003: 0.003: 0.006: 0.004: 0.007: 0.004: 0.007: 0.009: 0.008: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 563: 39: 314: 319: -31: 493: 249: 580: 434: 352: 563: 179: 423: 527: 109:

x= 308: 310: 310: 314: 325: 326: 332: 333: 336: 339: 342: 350: 351: 362: 365:

Qc : 0.007: 0.004: 0.011: 0.012: 0.004: 0.011: 0.012: 0.008: 0.013: 0.014: 0.010: 0.011: 0.014: 0.012: 0.009:

y= 389: 391: 389: 39: 493: 319: 505: 505: 393: 474: -31: 249: 363: 423: 453:

x= 367: 368: 371: 380: 381: 384: 385: 385: 391: 391: 395: 402: 407: 419: 419:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.006: 0.014: 0.018: 0.014: 0.014: 0.019: 0.016: 0.004: 0.017: 0.021: 0.021: 0.020:

y= 179: 421: -31: 435: 109: 522: -12: 353: 336: 368: 39: 467: 461: 400: 319:

x= 420: 420: 430: 431: 435: 438: 445: 445: 446: 449: 450: 451: 453: 454: 454:

Qc : 0.015: 0.022: 0.005: 0.022: 0.012: 0.017: 0.006: 0.028: 0.028: 0.029: 0.008: 0.023: 0.024: 0.029: 0.029:

y= 505: 435: 319: 249: 313: 365: 402: 39: 41: 348: 179: 539: 365: 490: 290:

x= 455: 465: 468: 472: 475: 477: 481: 485: 487: 489: 490: 491: 499: 504: 505:

Qc : 0.020: 0.028: 0.032: 0.026: 0.034: 0.036: 0.035: 0.010: 0.010: 0.039: 0.021: 0.020: 0.043: 0.028: 0.039:

y= 109: 342: 295: 505: 297: 327: 95: 109: 505: 249: 556: 249: 248: 140: 512:

x= 505: 509: 524: 525: 526: 528: 530: 537: 541: 542: 544: 549: 550: 553: 557:

Qc : 0.015: 0.047: 0.047: 0.028: 0.048: 0.056: 0.014: 0.016: 0.030: 0.040: 0.022: 0.041: 0.020: 0.030:

Фоп: 26 : 83 : 59 : 146 : 60 : 74 : 20 : 20 : 150 : 38 : 157 : 36 : 36 : 19 : 156 :

Uоп: 7.00 : 4.96 : 5.07 : 7.00 : 4.83 : 3.83 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.27 : 7.00 : 5.99 : 5.99 : 7.00 : 7.00 :

y= 179: 179: 189: 573: 535:

x= 560: 563: 565: 597: 611:

Qc : 0.026: 0.027: 0.029: 0.021: 0.028:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 527.6 м, Y= 327.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0564720 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 3.83 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |             |        |             |       |     |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|-------------|--------|-------------|-------|-----|
| №                 | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %   | Сум. % | Кэф.влияния |       |     |
| ---               | Ист. | --- | M(Mq)  | ---       | С[доли ПДК] | -----  | -----       | b=C/M | --- |
| 1                 | 0004 | T   | 0.0172 | 0.0564720 | 100.00      | 100.00 | 3.2832532   |       |     |
| В сумме =         |      |     |        | 0.0564720 | 100.00      |        |             |       |     |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Жамбылская область.

Объект :0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для облс. локомотивов.

Вар.расч.:7 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 23.08.2024 14:02

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

*«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»*

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 257: 256: 257: 259: 262: 267: 272: 280: 288: 297: 307: 317: 329: 340: 352:                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 640: 628: 616: 605: 593: 582: 572: 563: 554: 546: 540: 535: 531: 528: 527:                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 353 : 359 : 6 : 13 : 20 : 27 : 33 : 40 : 47 : 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 364: 376: 387: 398: 408: 418: 427: 435: 442: 447: 451: 454: 456: 456: 455:                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 527: 529: 532: 536: 542: 549: 557: 565: 575: 586: 597: 608: 620: 632: 644:                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 183 : 190 :          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 452: 448: 443: 436: 429: 420: 410: 400: 389: 378: 366: 354: 342: 331: 319:                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 655: 666: 677: 687: 696: 704: 711: 717: 721: 725: 727: 727: 726: 724: 720:                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 196 : 203 : 210 : 217 : 224 : 230 : 237 : 244 : 251 : 257 : 264 : 271 : 278 : 285 : 291 :         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 309: 299: 289: 281: 274: 268: 263: 259: 257:                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 715: 709: 702: 693: 684: 674: 663: 652: 640:                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 298 : 305 : 312 : 319 : 325 : 332 : 339 : 346 : 353 :                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.52 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 :                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Координаты точки : X= 531.9 м, Y= 387.0 м                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0591742 доли ПДКмр                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Достигается при опасном направлении 108 град.                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| и скорости ветра 3.56 м/с                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ном.  Код  Тип  Выброс   Вклад  Вклад в%  Сум. %  Коэф.влияния                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- Ист.- --- М-(Мq)-- С[доли ПДК]- ----- ----- ---- b=C/М ---                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   0004   Т   0.0172   0.0591742   100.00   100.00   3.4403629                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В сумме = 0.0591742 100.00                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 \_ПЛ 2902+2930



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолынии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.142 ПДК
- 0.213 ПДК
- 0.255 ПДК



Макс концентрация 0.2829934 ПДК достигается в точке x= 637 y= 389  
 При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1330 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчет на существующие технологии

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мкг/м<sup>3</sup>

- 0.010 мкг/м<sup>3</sup>
- 0.020 мкг/м<sup>3</sup>

0 75 225 м  
 Масштаб 1:7500

Макс. концентрация 0.5385228 ПДК достигается в точке x= 637 y= 459  
 При опасном направлении 275° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1330 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчет на существующие технологии.

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

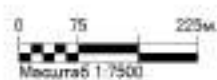


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Исходные в мг/м<sup>3</sup>

- 0.0075 мг/м<sup>3</sup>
- 0.015 мг/м<sup>3</sup>

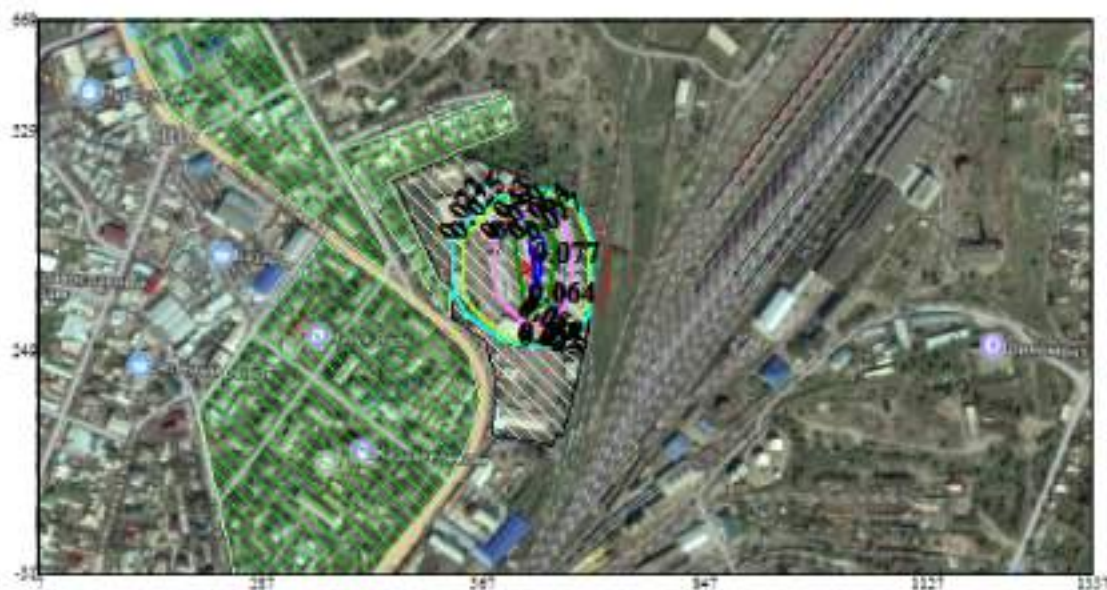


Макс концентрация 0.1989667 ГДК достигается в точке x= 587 y= 459  
 При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1330 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчет на существующие технологии



«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)

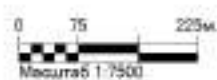


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территории предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мкг/м<sup>3</sup>

- 0.022 мкг/м<sup>3</sup>
- 0.025 мкг/м<sup>3</sup>
- 0.043 мкг/м<sup>3</sup>
- 0.050 мкг/м<sup>3</sup>
- 0.064 мкг/м<sup>3</sup>
- 0.077 мкг/м<sup>3</sup>



Макс. концентрация 0.1711123 ПДК достигается в точке x= 837 y= 389  
 При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1330 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчет на существующие технологии

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов серии KZ4AT, KZ8A»

Город : 004 Жамбылская область  
 Объект : 0001 Эксплуатация регионального сервисного центра в г. Шу для обл. локомотивов  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

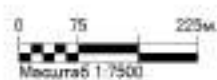


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>

- 0.0020 мг/м<sup>3</sup>
- 0.0040 мг/м<sup>3</sup>
- 0.014 мг/м<sup>3</sup>
- 0.028 мг/м<sup>3</sup>
- 0.040 мг/м<sup>3</sup>
- 0.042 мг/м<sup>3</sup>
- 0.050 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 1.3985138 ПДК достигается в точке x= 637 y= 389  
 При опасном направлении 197° и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1330 м, высота 700 м,  
 шаг расчетной сетки 70 м, количество расчетных точек 20\*11  
 Расчет на существующие технологии



Приложение 5

Справке о фоновых концентрациях ЗВ

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

21.08.2024

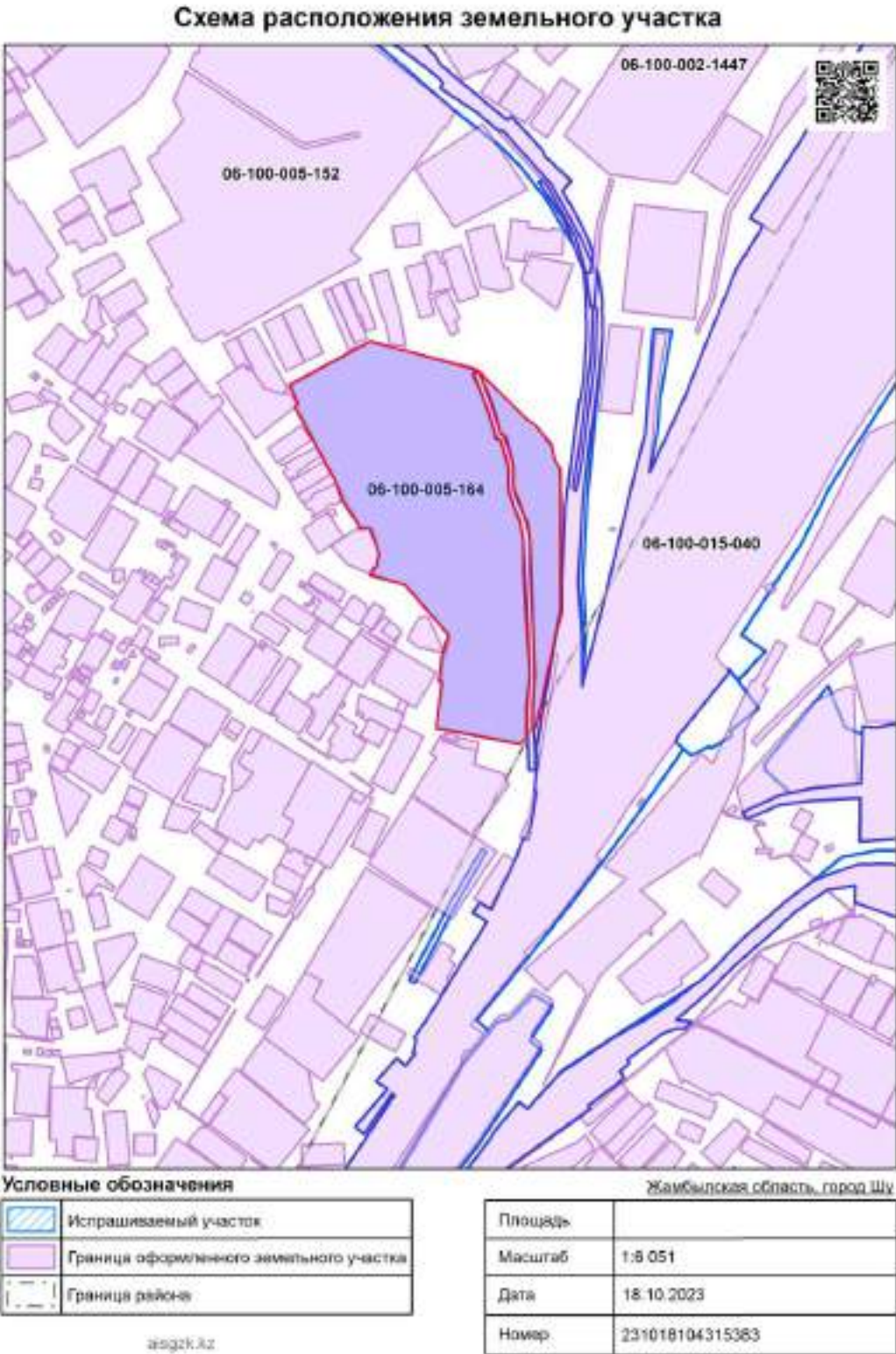
- 1. Город -
- 2. Адрес - Р-29
- 4. Организация, запрашивающая фон - ИП Ecoland
- 5. Объект, для которого устанавливается фон - Сервисный центр по обслуживанию локомотивов в г.ШУ
- 6. Разрабатываемый проект - ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид
- 7. Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь      | Концентрация Сф - мг/м³ |                               |        |       |       |
|-------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|--------|-------|-------|
|             |              | Штиль 0-2 м/сек         | Скорость ветра (З - U') м/сек |        |       |       |
|             |              |                         | север                         | восток | юг    | запад |
| №1          | Диоксид серы | 0.134                   | 0.082                         | 0.086  | 0.108 | 0.022 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

Приложение 6





## Приложение 7

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номер: KZ86VWF00181649<br>Дата: 24.06.2024                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |
| «ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ<br>ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ<br>РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ<br>ЭКОЛОГИЯ ТЫҚ, РЕТТЕУ ЖӘНЕ<br>БАҚЫЛАУ КОМПІТЕТІНІН<br>ЖАМБЫЛ ОБЛАСТЫ БОЛЫНША<br>ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ<br>РЕСПУБЛИКАЛЫҚ<br>МЕМЛЕКЕТТІК МЕНКЕМЕСІ | РЕСПУБЛИКАНСКОЕ<br>ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ<br>«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ<br>ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ<br>КОМПІТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО<br>РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ<br>МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ<br>И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ<br>РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН |
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 090000, Жамбыл облысы<br>Таран каласы, Қызылорда Жолымен 188 үй<br>телеф: 8 (7262) 430-040<br>e-mail: shankyt@ecoderp@ecoderp.gov.kz                                                                                       | 090000, Жамбыл облысы<br>Таран каласы, Қызылорда Жолымен 188 үй<br>телеф: 8 (7262) 430-040<br>e-mail: shankyt@ecoderp@ecoderp.gov.kz                                                                                             |

### ТОО «Электровоз қарастыру зауыты»

#### Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду  
и (или) скрининга воздействий планируемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о планируемой деятельности, Рабочий проект на «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A Жамбылской области. Ситуационная схема расположения объекта, расчеты эмиссии»  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ52RVS000641575 от 24.05.2024 года  
(Дата, номер входящей регистрации)

#### Общие сведения

Объект расположен в г.Шу, Жамбылской области, в промышленной зоне по адресу К.Сатпаева 44. Географические координаты 1) 43°36' 38.8"N 73°45'54.9"E.

Климат района резко континентальный, совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

#### Краткое описание планируемой деятельности

Период эксплуатации техническое обслуживание и плановый ремонт проводится по 3 уровням, определение которых основано на AFNOR 60010: Уровень 1: Работы по испытанию и контролю в основном относятся к системе безопасности, и для их проведения не нужны специальные инструменты и приспособления, оборудование. Данные работы включают ежедневный осмотр. Уровень 2: Визуальный осмотр, настройка, замена частей и т.д. Данные работы включают еженедельный осмотр или осмотр для оценки безопасности. Уровень 3: Работы, согласно плану по ремонту и ТО, включающие испытания, проверки, контроль, на основании которых возможно понадобится настройка или замена изношенных частей, смазка, и т.д. Данные работы включают ежемесячный, полугодовой, ежегодный осмотр или осмотр каждые 2 года. Режим работы предприятия: 24/7. Характеристики обслуживаемых локомотивов KZ8A – двухсекционный грузовой, KZ4AT и KZ4Ac – односекционный пассажирский. Длина KZ8A – 35 м, KZ4AT – 19 м, KZ4Ac – 20 м. Ширина колеи 1520 мм. Предприятие в год обслуживает 1000 ед. локомотивов. На производственных площадях и силами производственного персонала,





проектируемого депо выполняются работы по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов. В состав здания технического обслуживания и текущего ремонта локомотивов включены следующие зоны, участки и помещения: 1. Зона превентивных работ: 2 смотровые канавы, площадки обслуживания; 2. Зона коррективных работ: 1 смотровая канава; зона размещения оборудования; 3. Зона обточки: 1 смотровая яма; 4. Компрессорная; 5. Склад хранения: склад хранения запасных частей; склад хранения моющих средств; склад хранения масла и смазочных материалов; 6. Административные и бытовые помещения. Количество смотровых ям внутри цеха 4: Смотровая канава №1 (Станок обточки) 66 524 мм; смотровая канава №2 (Зона коррективных работ) 37 250 мм; смотровая канава №3 (зона превентивных работ) 60 200 мм; смотровая канава №4 (зона превентивных работ) 60 200 мм; смотровая яма предназначена для осмотра и технического обслуживания локомотивов. Для доступа к смотровым ямам предусмотрены лестницы. Конструкции ямы выполнены из монолитного железобетона. Поверхность канавы покрыта материалами стойкими к воздействию масел, легко очищаемыми и стойкими к воздействию щелочей.

Внутри ремонтных канав предусмотрены каналы для сточных вод с системой вывода с ремонтных канав. Сточные каналы закрыты металлической решеткой с возможностью демонтажа для чистки и техобслуживания. Для доступа к крыше локомотивов между смотровыми ямами в зоне превентивных работ предусмотрены двухуровневые платформы (ремонтная эстакада) для доступа в кабину и на крышу локомотива. Высота первого уровня +1740 мм от уровня рельс. Высота второго уровня + 4040 мм от уровня рельс.

Для выполнения грузоподъемных работ установлены мостовые электрические краны грузоподъемностью 35 т и 10 т с управлением с пола в осях 2-16 по ряду В-Г. Рядом с канавой для превентивных работ предусмотрен кран консольный грузоподъемностью 1 т, для перемещения тяжелых грузов внутрь канавы. Мостовые краны управляются при помощи пульта дистанционного управления.

В период проведения строительных работ предусматривается проведение работ с использованием следующих ресурсов: щебень фракций до 20 мм объемом 580 м<sup>3</sup>, от 20 мм объемом 1783 м<sup>3</sup>, известь – 0,022 т, песок природный – 28663,56 м<sup>3</sup>, электроды – 0,733 т, припой – 0,106 т. Отводимые площади, предназначенные для целей обслуживания базы и офиса, составляют: 5,4463 га.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Всего на время проведения строительных работ будет 1 организованный и 15 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ: земляные работы, сварочные работы, лакокрасочные работы, паяльные работы, битумная установка, работа компрессора, работа строительной техники.

От этих источников в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества общим объемом 13,53123 т/год. железа оксид (3 класс опас), марганец и его соед. (2 класс опас), азота (IV) диоксид (2 класс опас), азот (III) оксид (3 класс опас), углерод оксид (4 класс опасности), пыль неорг. соед. двуокись кремния в %: 70-20, углерод (3 класс опас), бензапирен (1 класс опас), алканы C12-19 (4 класс опас), сера диоксид – (3 класс опас), сероводород – (2 класс опас), фтористые газообр. соед. (2 класс опас). На период эксплуатации установлено 3 источника выбросов, из которых 1 организованный источник и 2 неорганизованные. Всего в атмосферный воздух на период эксплуатации будет производиться 6,711 т/год. азота (IV) диоксид (2 класс опас), азот (III) оксид (3 класс опас), углерод оксид (4 класс опасности), сера диоксид – (3 класс опас), пыль абразивная (3 класс опас).

Предусматривается использование воды на хоз-бытовые и технические нужды в период строительства. Водоснабжение в период строительства предусматривается на питьевые нужды, хоз-бытовые, производственные нужды привозное. Водоотведение -





биотуалеты. Ближайший водный объект река Чу на расстоянии более 1 км. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и полосу реки Чу.

Расход хозяйственно-питьевой воды на период СМР составляет 1294,8 м<sup>3</sup>/год, для технических нужд – 1785,9 м<sup>3</sup>/год. Водоснабжение на период эксплуатации предусматривается от централизованных сетей. Согласно техническим условиям, хозяйственно - бытовые сточные воды, сбрасываются в септик, а оттуда вывозятся ассенизационными машинами по договору. Расход хозяйственно-питьевой воды на период эксплуатации составляет 465 м<sup>3</sup>/год. Забор воды из поверхностных и подземных источников вод проектом не предусматривается. Общий объем водопотребления на период строительства составляет 3080,7 м<sup>3</sup>/период. Общий объем водопотребления на период эксплуатации составляет 465 м<sup>3</sup>/год. Общий объем водоотведения – 465 м<sup>3</sup>/год.

На период проведения строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта сбросы загрязняющих веществ на компоненты окружающей среды не предусматривается.

Во время проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов общим объемом 256,5617 тонн: коммунальные отходы (твердые-бытовые отходы) от жизнедеятельности рабочего персонала – 3,375 т/год. При проведении сварочных работ образуются отходы сварочных электродов – 0,003 т/год. При использовании лакокрасочных материалов образуется пустая загрязненная тара – 0,067 т/год. Строймусор – 252,05 т, черные металлы – 1 т. Промышленная ветошь образуется при затирке деталей и механизмов строительной техники в количестве – 0,0127 тонн, отработанные масла – 0,054 т. Все образующиеся отходы будут складироваться в контейнеры и по мере их накопления вывозиться по договору. На период эксплуатации количество отходов составляет 5,101 тонн в год. Промышленная ветошь – 0,038 т, коммунальные отходы – 3,75 т, отработанные лампы – 0,065 т, металлическая стружка – 0,03 т, изношенная спецодежда – 1,2 т, отработанные масла – 0,003 т, отходы мелпункта – 0,015 т.

При реализации намечаемых работ растительные ресурсы не используются, снос зеленых насаждений данным проектом не предусматривается.

Воздействие на животный мир не предполагается отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется. В данной работе трансграничные воздействия на окружающую среду отсутствуют.

Значимость ожидаемого экологического воздействия при эксплуатации проектируемых установок допустимо принять как незначительное, при котором изменения в среде в рамках естественных изменений (обратимые).

Намечаемая деятельность: «Строительство регионального сервисного центра в г. Шу для обслуживания локомотивов серии KZ4AT, KZ8A Жамбылской области», согласно пп.8.4) п.8 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI относится к II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп.6) п.25 и пп. 8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭПР от 30.07.2021 г. №280. В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействий. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

При разработке отчета о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.





2. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI (далее - Кодекс) предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.

3. В соответствии с пп. 5 п. 4 ст. 72 Кодекса представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду (тепло, шум, вибрация, ионизирующее излучение, напряжение электромагнитных полей и иных физических воздействий), обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности с учетом размещения намечаемой деятельности.

4. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 Кодекса, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

5. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте.

6. Инициатором, пользование поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

7. Вместе с тем, согласно Правилам 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.

8. Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

9. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;

- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020.

10. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

11. Для всех видов отходов указать класс отхода в соответствии с приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 06.08.2021 года №314 «Об





утверждении Классификатора отходов». А также, необходимо указать объемы образования всех видов отходов, в том числе образование отходов от образующихся в результате эксплуатации техники и оборудования.

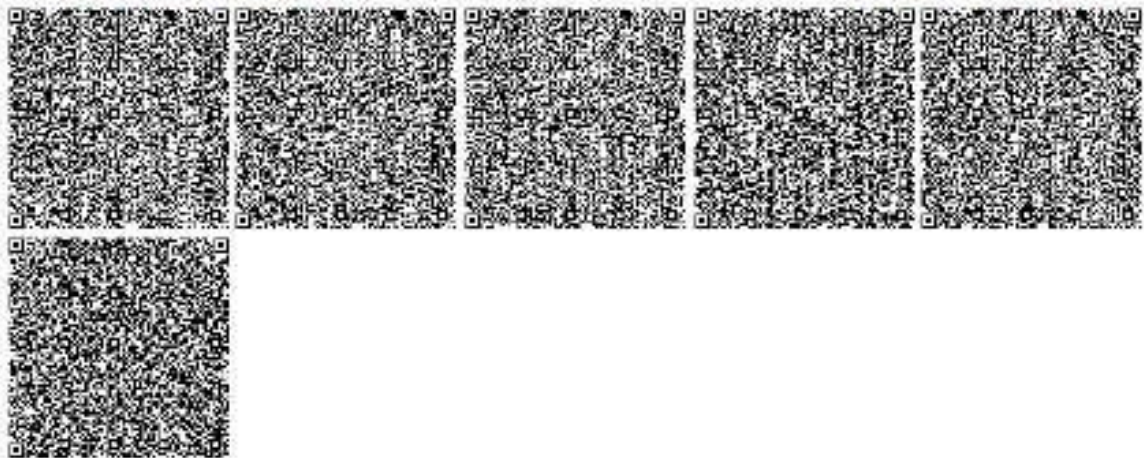
12. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны.

13. Предусмотреть озеленение, а также уход и охрану за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки и предусмотреть разработку проекта санитарно-защитной зоны согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

14. Предусмотреть по твердо-бытовым отходам сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319 и статьи 326 от 2 января 2021 года № 400-VI.

Руководитель департамента

Латышов Арсен Хасенович



## Приложение 8

### Правоустанавливающие документы на недвижимость

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІ ТІРКЕУ ҚЫЗМЕТІ  
ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚТЫҚ КОМЕК КӨРСЕТУ  
КОМИТЕТІНІҢ «ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНДА ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК  
ОРТАЛЫҒЫ» РМҚК

РГКП «ЦЕНТР ПО НЕДВИЖИМОСТИ  
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ»  
КОМИТЕТА РЕГИСТРАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ  
И ОКАЗАНИЯ ПРАВОВОЙ ПОМОЩИ  
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

«Утверждено»  
Управляющий Шуского райфилиала  
«Центра по недвижимости»  
по Жамбылской области  
И.Досумбаев  
07 октября 2008 года



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Шуская реалбаза хлебобулочных

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ: Жамбылская обл, Шуский р-н  
г. Шу ул. Сатпаева № 44

ВЛАДЕЛЕЦ: ТОО «KAZ Com-K»

ПРАВО ВЛАДЕНИЕ: ДКП от 24.04.2008г.  
Акт приема-передачи от 03.10.2008г.

Шу, 2008 год



“Қазақстан Республикасы  
Әділет Министрлігінің  
тіркеу қызметі комитетінің  
Жамбыл облысы бойынша  
жылжымайтын мүлік  
жөніндегі орталығы”  
Республикалық Мемлекеттік  
касіпорны



Республиканское  
государственное предприятие  
“Центр по недвижимости  
Комитета  
регистрационной службы  
Министерства юстиции  
Республики Казахстан  
по Жамбылской области

Тіркелінетін жылжымайтын мүлік нысандарына (көп қабатты  
үй, офис өндірістік, сауда нысандары және т.б.) берілген

### ТЕХНИКАЛЫҚ ТӨЛҚУЖАТ / ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ(Ф-2)

на регистрируемые объекты недвижимости (многоквартирные  
жилые дома, офисы, промышленные, торговые объекты и т.п.)

1. Қазақстан Республикасы / Республика Казахстан \_\_\_\_\_
2. Облысы / Область Жамбыл / Жамбылская \_\_\_\_\_ Шу өңірі р.н
3. Қаласы / Город (поселок, населенный пункт) \_\_\_\_\_ Шу
4. Қаладағы аудан / Район в городе \_\_\_\_\_ Кенті
5. Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер 06:100:005:164:172:044
6. Көшесі / Улица \_\_\_\_\_ Сәтін аял
7. Үй нөмірі / Номер дома \_\_\_\_\_ 41
8. Инвентарлық нөмір / Инвентарный номер \_\_\_\_\_ 6928
- Қор категориясы / Категория фонда \_\_\_\_\_ Не жеміс

### ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР / ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- |                                                         |                      |                                                                                  |                      |
|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1. Литер                                                | <input type="text"/> | 8. Тұрғын емес бөлмелерінің алаңы /<br>Площадь нежилых помещений, м <sup>2</sup> | <input type="text"/> |
| 2. Қабат саны / Число этажей                            | <input type="text"/> | 9. Пәтер саны / Число квартир                                                    | <input type="text"/> |
| 3. Салынған алаң /<br>Площадь застройки, м <sup>2</sup> | <input type="text"/> | 10. Бөлме саны / Число помещений                                                 | <input type="text"/> |
| 4. Құрылыс көлемі / Объем здания, м <sup>3</sup>        | <input type="text"/> | 11. Кабырғаларының материалы /<br>Материал стен                                  | <input type="text"/> |
| 5. Жалпы алаңы / Общая площадь, м <sup>2</sup>          | <input type="text"/> | 12. Салынған жылы / Год постройки                                                | <input type="text"/> |
| 6. Балқондар алаңы /<br>Площадь балконов                | <input type="text"/> | 13. Ескіріп тозу / Физический износ, %                                           | <input type="text"/> |
| 7. Тұрғындық алаңы / жалаң алаң, м <sup>2</sup>         | <input type="text"/> |                                                                                  |                      |

Төлқұжаттың түзілген күні “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 200\_\_ жылы

Паспорт составлен по состоянию на “07” 10 2008 год

“Жамбыл облысы бойынша жылжымайтын мүлік  
жөніндегі орталығы” РМК директоры:  
Директор РГП “Центр по недвижимости  
по Жамбылской области”



АЛАНҒЫҢ ТАРАЛУҢ / РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ

| №  |                                                                                 | Жеті аймақтар / Жеті аймақтар | Жеті аймақтар / Жеті аймақтар | Жеті аймақтар / Жеті аймақтар | Жеті аймақтар / Жеті аймақтар | Жеті аймақтар / Жеті аймақтар | Жеті аймақтар / Жеті аймақтар | Жеті аймақтар / Жеті аймақтар | Жеті аймақтар / Жеті аймақтар | Потенциал бөлімсіздігі тарау / Распределение квартир по числу комнат |  |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|    |                                                                                 |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                                                                      |  |  |  |  |
| 1. | Түрлі-түрлі саяси / Кол-во жилых квартир                                        |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                                                                      |  |  |  |  |
| 2. | Түрлі-түрлі саяси / Кол-во жилых квартир                                        |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                                                                      |  |  |  |  |
| 3. | Қаржы (пайыз) аумағы, м <sup>2</sup> / Общая (общая) площадь, м <sup>2</sup>    |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                                                                      |  |  |  |  |
| 4. | Түрлі-түрлі саяси / Жігіз аумағы, м <sup>2</sup> / Жігіз аумағы, м <sup>2</sup> |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                                                                      |  |  |  |  |

ТҮРГҢҢ ЕМЕС БОЛМЕЛЕРІ / НЕЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

| Алаң / Площадь            | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Сауда / Торговы | Өнеркәсіп-өнеркәсіп / Промышленно-производственных зданий и сооружений | Қаймақарға / Складская | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1                         | 2                                                         | 3               | 4                                                                      | 5                      | 6                                                         | 7                                                         | 8                                                         | 9                                                         |
| Негізгі / Основное        |                                                           |                 |                                                                        |                        |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |
| Қосалма / Вспомогательное |                                                           |                 |                                                                        |                        |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |

| Алаң / Площадь            | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси | Түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси / түрлі-түрлі саяси |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 10                        | 11                                                        | 12                                                        | 13                                                        | 14                                                        | 15                                                        | 16                                                        | 17                                                        | 18                                                        |
| Негізгі / Основное        |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |
| Қосалма / Вспомогательное |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |                                                           |

КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ЖӘНЕ ИНЖЕНЕРЛІК  
ЖАБДЫҚТАРДЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

| №  | Конструктивтік элементтердің атауы<br>Наименование конструктивных элементов      | Конструктивтік элемент сипаттамасы<br>Описание конструктивных элементов | Техникалық күйі<br>Техническое состояние  | Тооу<br>Изюса<br>№ | Алымдағы<br>өзгерістер<br>Техническое<br>изменение |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------|
| 1  | 2.                                                                               | 3.                                                                      | 4.                                        | 5.                 | 6.                                                 |
| 1  | Іргетас/Фундамент                                                                |                                                                         |                                           |                    |                                                    |
| 2  | а) Сыртқы және ішкі беттегі қабырғалар<br>наружные, внутренние капитальные стены |                                                                         |                                           |                    |                                                    |
|    | б) Қосалпа қабырғалар<br>Перегородки                                             |                                                                         |                                           |                    |                                                    |
| 3  | Табелі<br>Перекрытия                                                             | Шатырлық<br>Чердачное                                                   |                                           |                    |                                                    |
|    |                                                                                  | Қабатарлық<br>Междуетажное                                              |                                           |                    |                                                    |
| 4  | Шатыр/Крыша                                                                      |                                                                         |                                           |                    |                                                    |
| 5  | Еден/<br>Полы                                                                    | І қабат<br>I-го этажа                                                   |                                           |                    |                                                    |
|    |                                                                                  | Келесі қабаттар<br>Последующих этажей                                   |                                           |                    |                                                    |
| 6  | Орналас/<br>Проемы                                                               | Терезесі<br>Окна                                                        |                                           |                    |                                                    |
|    |                                                                                  | Есігі<br>Двери                                                          |                                           |                    |                                                    |
| 7  | Панжелер/<br>Жұмыстар/<br>Отделочные<br>работы                                   | Ішкі<br>Внутренние                                                      |                                           |                    |                                                    |
|    |                                                                                  | Сыртқы<br>Наружные                                                      |                                           |                    |                                                    |
| 8  | Истем су/Төртеме водоснабжение                                                   |                                                                         |                                           |                    |                                                    |
| 9  | Су құбыры/Водопровод                                                             |                                                                         |                                           |                    |                                                    |
| 10 | Канализация                                                                      |                                                                         |                                           |                    |                                                    |
| 11 | Электр жарығы/<br>Электроосвещение                                               |                                                                         |                                           |                    |                                                    |
| 12 | Жылу жүйесі<br>Отопление                                                         | Пенател/Печное                                                          |                                           |                    |                                                    |
| 13 |                                                                                  | Газ пенател/Печное газовое                                              |                                           |                    |                                                    |
| 14 |                                                                                  | ЖЭК тін/От ЖЭК                                                          |                                           |                    |                                                    |
| 15 |                                                                                  | АВГ-ден/ от АВГ                                                         |                                           |                    |                                                    |
| 16 |                                                                                  | Жылы қандыру<br>жүйесінен<br>От индивидуальной<br>установки             | Газбенен<br>На газе                       |                    |                                                    |
| 17 |                                                                                  |                                                                         | Кілтте<br>опымен<br>из твердом<br>топливе |                    |                                                    |
| 18 |                                                                                  | Аузындық<br>қазандықтан<br>От районной<br>котельной                     | Газбенен<br>На газе                       |                    |                                                    |
| 19 |                                                                                  |                                                                         | Кілтте<br>опымен<br>из твердом<br>топливе |                    |                                                    |
| 20 | Өзгеріс жұмыстар/Ремонтные работы                                                |                                                                         |                                           |                    |                                                    |

Техникалық паспортқа тірілетін құжаттардың тізімі / Перечень документов, прилагаемых к техническому паспорту

1. Қабат жоспары / Подложные планы

2. Қабат жоспарының экспликациясы / Экспликация к подложным планам

3. Жер учаскісінің жоспары / План земельного участка

Бокеру / Особые отметки



ЖЕР УЧАСКЕСІНІ ЕКСПЛІКАЦІЯСЫ М.<sup>2</sup>  
ЕКСПЛІКАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА М.<sup>2</sup>

[illegible]

Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Тіркеу қызметінің жылжымайтын мүлік жөніндегі Жамбыл облысы бойынша орталығы»

## Бағалау ведомості

есіндегі үй Самоева № 44 пәтер №

ТОО "КАЗ СОН-К"

дланушы рн нел

| Жоспар бойынша<br>литері | Құрылыс және<br>құрылымдардың атауы | Қалпына келтіру<br>құны, тенге | Жарамдылық құны<br>тенге |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| G1                       | Сал суабая                          | 3423063                        | 2438450                  |
| G2                       | Зодоралыңдар                        | 130171                         | 104178                   |
| G3                       | Сал су + 10                         | 3241598                        | 2269119                  |
| G4                       | М.С.С.С.С.С.                        | 5532971                        | 1659891                  |
| G5                       | Сиркеби қолына                      | 120308                         | 96246                    |
| G6                       | И.О.С.С.                            | 13735                          | 11675                    |
| G7                       | М.С.С.С.С.С.С.С.С.                  | 2096558                        | 1782074                  |
| G8                       | И.О.С.С.                            | 24059                          | 16841                    |
| G9                       | Қолына                              | 2028562                        | 1724278                  |
| G10                      | М.С.С.С.С.С.С.С.С.                  | 312583                         | 203179                   |
| G11                      | С.С.С.С.С.С.С.С.                    | 1566960                        | 1096757                  |
| G12                      | Қолына                              | 384813                         | 269369                   |
| G13                      | С.С.С.С.С.С.С.                      | 6100527                        | 4270369                  |
| G14                      | С.С.С.С.С.С.С.                      | 6046148                        | 4232304                  |
| G15                      | С.С.С.С.С.С.С.                      | 5481714                        | 3837200                  |
| G16                      | С.С.С.С.С.С.С.                      | 9501798                        | 5701093                  |
| G17                      | И.О.С.С.                            | 25215                          | 15129                    |
| G18                      | С.С.С.С.С.С.С.С.                    | 241336                         | 144802                   |
| G19                      | М.С.С.С.С.С.С.                      | 3016749                        | 2269562                  |
| G20                      | С.С.С.С.С.С.                        | 3469688                        | 1908328                  |
| G21                      | С.С.С.С.С.С.                        | 2293982                        | 1261695                  |
| G22                      | С.С.С.С.С.С.                        | 2757221                        | 1654383                  |
| G23                      | С.С.С.С.С.С.                        | 410802                         | 246481                   |
| G24                      | С.С.С.С.С.С.                        | 5667509                        | 3967256                  |

тына келтіру кұны Сен не оборото

ИМДЫЛЫК КҮНҮ

учаскесінің жалпы ауданы \_\_\_\_\_ ш.м.оның ішінде құрылыс салынғаны \_\_\_\_\_

Бөлім бастығы \_\_\_\_\_

Маман

M.O.

и 07 в. августа 2008 жыл







Форма Ф-4

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СЛУЖЕБНЫХ ПОСТРОЕК

| Показатели         | Литер по плану и наименование служебных построек |       |        |        |        |        |        |       |       |      |
|--------------------|--------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|------|
|                    | Г1                                               | Г2    | Г3     | Г4     | Г5     | Г6     | Г7     | Г8    | Г9    | Г10  |
| Год постройки      | 1982                                             | 1982  | 1983   | 1986   | 1986   | 1986   | 1986   | 1989  | 1989  | 1989 |
| Площадь, м²        | 32805                                            | 1606  | 128954 | 105035 | 6705   | 2086   | 48712  | 3654  | 23920 |      |
| Высота строения, м | 370                                              | 25    | 50     | 250    | 250    | -      | 370    | -     | 40    |      |
| Объем строения, м³ | 1214                                             | 40    | 6438   | 2626   | 167    | -      | 1802   | -     | 957   |      |
| Фундамент          | бетон                                            | бетон | бетон  | бетон  | бетон  | металл | бетон  | ж/б   | бетон |      |
| Стены              | кирпич                                           | шт.   | кирпич | шт.    | кирпич | -      | кирпич | -     | шт.   |      |
| Перекрытия         | ж/б                                              | -     | ж/б    | ж/б    | ж/б    | ж/б    | ж/б    | ж/б   | ж/б   |      |
| Крыша              | шиф.                                             | шиф.  | шиф.   | шиф.   | шиф.   | шиф.   | шиф.   | шиф.  | шиф.  |      |
| Полы               | бетон                                            | бетон | бетон  | бетон  | бетон  | бетон  | бетон  | бетон | бетон |      |
| Окна               | дер.                                             | -     | дер.   | дер.   | дер.   | -      | дер.   | -     | дер.  |      |
| Двери              | дер.                                             | -     | дер.   | дер.   | дер.   | -      | дер.   | -     | дер.  |      |
| Внутренняя отделка | шт.                                              | шт.   | шт.    | шт.    | шт.    | -      | шт.    | -     | шт.   |      |
| Наружная отделка   | -                                                | -     | -      | -      | -      | -      | -      | -     | -     |      |
| Печи               |                                                  |       |        |        |        |        |        |       |       |      |
| Износ, %           | 25%                                              | 25%   | 25%    | 25%    | 25%    | 25%    | 25%    | 25%   | 25%   |      |

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВНУТРИДВОРОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

| Литер по плану | Наименование сооружения | Размер в метрах |        |         |                    | Объем, м³ | Материал | Износ, % |
|----------------|-------------------------|-----------------|--------|---------|--------------------|-----------|----------|----------|
|                |                         | Длина           | Ширина | Площадь | Высота или глубина |           |          |          |
| 1              | 2                       | 3               | 4      | 5       | 6                  | 7         | 8        | 9        |
| I              | гидроизол.              | 908             |        |         | 2.8                |           | шт./бет  | 25%      |
|                |                         |                 |        |         |                    |           |          |          |
|                |                         |                 |        |         |                    |           |          |          |
|                |                         |                 |        |         |                    |           |          |          |
|                |                         |                 |        |         |                    |           |          |          |
|                |                         |                 |        |         |                    |           |          |          |
|                |                         |                 |        |         |                    |           |          |          |
|                |                         |                 |        |         |                    |           |          |          |
|                |                         |                 |        |         |                    |           |          |          |
|                |                         |                 |        |         |                    |           |          |          |



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ СТРОЕНИЯ  
(подвалов, полуподвалов, мезонинных, мансард)

| Листер по плану | Наименование и назначение отдельных частей строения | Заглубление спланированной поверхности земли до пола подвала | Описание элементов |            |      |                    |       |                           |          |
|-----------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|------------|------|--------------------|-------|---------------------------|----------|
|                 |                                                     |                                                              | стены              | перекрытия | полы | внутренняя отделка | крыша | дополнительное устройство | % износа |
| 1               | 2                                                   | 3                                                            | 4                  | 5          | 6    | 7                  | 8     | 9                         | 10       |
|                 |                                                     |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |
|                 |                                                     |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |
|                 |                                                     |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |
|                 |                                                     |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |
|                 |                                                     |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |
|                 |                                                     |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |
|                 |                                                     |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ НЕЖИЛЫХ ПРИСТРОЕК К ОСНОВНОМУ СТРОЕНИЮ

| Листер по плану | Лист постройке      | Наименование конструктивных элементов | Техническое описание конструктивных элементов | Техническое состояние конструктивных элементов |
|-----------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1               | 2                   | 3                                     | 4                                             | 5                                              |
| Лист 11         | См. план 1984 г. п. | Фундамент                             | бетонные                                      | удовлет.                                       |
|                 |                     | Стены и перегородки                   | кирпичные                                     | —                                              |
|                 |                     | Крыша                                 | металлическая                                 | —                                              |
|                 |                     | Полы                                  | бетонные                                      | —                                              |
|                 |                     | Перекрытия                            | бетонные                                      | —                                              |
|                 |                     | Проемы                                | окна                                          | —                                              |
|                 |                     |                                       | двери                                         | —                                              |
|                 |                     | Отделочные работы                     | внутренние                                    | —                                              |
|                 |                     |                                       | наружные                                      | —                                              |
|                 |                     | Разные работы                         | бетонные                                      | —                                              |
|                 |                     | ИТОГО:                                |                                               |                                                |
| Лист 12         | См. план 1984 г. п. | Фундамент                             | бетонные                                      | удовлет.                                       |
|                 |                     | Стены и перегородки                   | металлические                                 | —                                              |
|                 |                     | Крыша                                 | металлическая                                 | —                                              |
|                 |                     | Полы                                  | бетонные                                      | —                                              |
|                 |                     | Перекрытия                            | деревянные                                    | —                                              |
|                 |                     | Проемы                                | окна                                          | —                                              |
|                 |                     |                                       | двери                                         | —                                              |
|                 |                     | Отделочные работы                     | внутренние                                    | —                                              |
|                 |                     |                                       | наружные                                      | —                                              |
|                 |                     | Разные работы                         | металлические                                 | —                                              |
|                 |                     | ИТОГО:                                |                                               |                                                |
| Лист 13         | См. план 1983 г. п. | Фундамент                             | бетонные                                      | удовлет.                                       |
|                 |                     | Стены и перегородки                   | кирпичные                                     | —                                              |
|                 |                     | Крыша                                 | металлическая                                 | —                                              |
|                 |                     | Полы                                  | бетонные                                      | —                                              |
|                 |                     | Перекрытия                            | деревянные                                    | —                                              |
|                 |                     | Проемы                                | окна                                          | —                                              |
|                 |                     |                                       | двери                                         | —                                              |
|                 |                     | Отделочные работы                     | внутренние                                    | —                                              |
|                 |                     |                                       | наружные                                      | —                                              |
|                 |                     | Разные работы                         | бетонные                                      | —                                              |
|                 |                     | ИТОГО:                                |                                               |                                                |



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ СТРОЕНИЯ  
(подвалов, полуподвалов, мезонинных, мавсара)

| Интер. по плану | Наименование и назначение отдельных частей строения | Заглубление спланированной поверхности земли для пола подвала | Описание элементов |            |      |                    |       |                           |          | Т. № |
|-----------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------|------------|------|--------------------|-------|---------------------------|----------|------|
|                 |                                                     |                                                               | стены              | перекрытия | полы | внутренняя отделка | крыша | дополнительное устройство | % износа |      |
| 1               | 2                                                   | 3                                                             | 4                  | 5          | 6    | 7                  | 8     | 9                         | 10       |      |
|                 |                                                     |                                                               |                    |            |      |                    |       |                           |          |      |
|                 |                                                     |                                                               |                    |            |      |                    |       |                           |          |      |
|                 |                                                     |                                                               |                    |            |      |                    |       |                           |          |      |
|                 |                                                     |                                                               |                    |            |      |                    |       |                           |          |      |
|                 |                                                     |                                                               |                    |            |      |                    |       |                           |          |      |
|                 |                                                     |                                                               |                    |            |      |                    |       |                           |          |      |
|                 |                                                     |                                                               |                    |            |      |                    |       |                           |          |      |
|                 |                                                     |                                                               |                    |            |      |                    |       |                           |          |      |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ НЕЖИЛЫХ ПРИСТРОЕК К ОСНОВНОМУ СТРОЕНИЮ

| Интер. по плану                     | Год постройки | Наименование конструктивных элементов | Техническое описание конструктивных элементов | Техническое состояние конструктивных элементов | Т. № |
|-------------------------------------|---------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|------|
| 1                                   | 2             | 3                                     | 4                                             | 5                                              |      |
| Интер. 14<br>Жилой дом<br>1986 г.г. |               | Фундамент                             |                                               |                                                |      |
|                                     |               | Стены и перегородки                   | Бетонный                                      | удов.                                          |      |
|                                     |               | Крыша                                 | металл. кровля                                | удов.                                          |      |
|                                     |               | Полы                                  | мет. покрытие                                 | удов.                                          |      |
|                                     |               | Перекрытия                            | бетон                                         | удов.                                          |      |
|                                     |               | Проемы                                | мет. каркас                                   | удов.                                          |      |
|                                     |               | Окна                                  | одинарные                                     | удов.                                          |      |
|                                     |               | Двери                                 |                                               |                                                |      |
|                                     |               | Отделочные работы                     | внутренние                                    |                                                |      |
|                                     |               | наружные                              |                                               |                                                |      |
|                                     |               | Разные работы                         |                                               |                                                |      |
|                                     |               | ИТОГО                                 |                                               |                                                |      |
| Интер. 15<br>Жилой дом<br>1986 г.г. |               | Фундамент                             | Бетонный                                      | удов.                                          |      |
|                                     |               | Стены и перегородки                   | кирпичный                                     | удов.                                          |      |
|                                     |               | Крыша                                 | шиферная                                      | удов.                                          |      |
|                                     |               | Полы                                  | бетон                                         | удов.                                          |      |
|                                     |               | Перекрытия                            | ж.б. плиты                                    | удов.                                          |      |
|                                     |               | Проемы                                | деревянные                                    | удов.                                          |      |
|                                     |               | Окна                                  | деревянные                                    | удов.                                          |      |
|                                     |               | Двери                                 | деревянные                                    | удов.                                          |      |
|                                     |               | Отделочные работы                     | внутренние                                    | удов.                                          |      |
|                                     |               | наружные                              | удов.                                         |                                                |      |
|                                     |               | Разные работы                         | отштукатурка                                  | удов.                                          |      |
|                                     |               | ИТОГО                                 |                                               |                                                |      |
| Интер. 16<br>Жилой дом<br>1986 г.г. |               | Фундамент                             | мет. стойки                                   | удов.                                          |      |
|                                     |               | Стены и перегородки                   |                                               | удов.                                          |      |
|                                     |               | Крыша                                 | шиферная                                      | удов.                                          |      |
|                                     |               | Полы                                  | бетон                                         | удов.                                          |      |
|                                     |               | Перекрытия                            | ж.б. плиты                                    | удов.                                          |      |
|                                     |               | Проемы                                |                                               |                                                |      |
|                                     |               | Окна                                  |                                               |                                                |      |
|                                     |               | Двери                                 |                                               |                                                |      |
|                                     |               | Отделочные работы                     | внутренние                                    |                                                |      |
|                                     |               | наружные                              |                                               |                                                |      |
|                                     |               | Разные работы                         |                                               |                                                |      |
|                                     |               | ИТОГО                                 |                                               |                                                |      |



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СЛУЖЕБНЫХ ПОСТРОЕК

| Показатели         | Литер по плану и наименование служебных построек |                  |                  |                  |                  |                  |                |                 |                  |
|--------------------|--------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|-----------------|------------------|
|                    | Г.19<br>Механич.                                 | Г.20<br>Склад №1 | Г.21<br>Склад №2 | Г.22<br>Склад №3 | Г.23<br>Склад №4 | Г.24<br>Склад №5 | Г.25<br>Мотоц. | Г.26<br>Дворов. | Г.27<br>Консерв. |
| Год постройки      | 1949                                             | 1939             | 1939             | 1948             | 1949             | 1965             | 1965           | 1959            | 1958             |
| Площадь, м²        | 152.30                                           | 1378.11          | 911.24           | 1045.16          | 245.91           | 1293.76          | 37.85          | 81.25           | 100.80           |
| Высота строения, м | 15.0                                             | 5.0              | 5.0              | 5.0              | 3.20             | 5.0              | 5.0            | 6.0             | 3.0              |
| Объем строения, м³ | 2285                                             | 6891             | 4556             | 5176             | 947              | 11256            | 189            | 487             | 302              |
| Фундамент          | бутоб.                                           | бутоб.           | бутоб.           | бутоб.           | дер.<br>стои.    | бутоб.           | бутоб.         | бутоб.          | бутоб.           |
| Стены              | каранж.                                          | с.ш.м.           | с.ш.м.           | карп.            | дер.             | каранж.          | лос.п.         | с.ш.м.          | с.ш.м.           |
| Перекрытия         | г.с/д<br>шт.                                     | дер.             | дер.             | дер.             | дер.             | дер.             | дер.           | дер.            | дер.             |
| Крыша              | Шифр                                             | Шифр             | Шифр             | Шифр             | Шифр             | Шифр             | Шифр           | Шифр            | Шифр             |
| Полы               | бетон                                            | бетон            | бетон            | бетон            | доск.            | бетон            | бетон          | доск.           | бетон            |
| Окна               | 2 шифр                                           | одинар           | одинар           | одинар           | одинар           | одинар           | одинар         | 2 шифр          | 2 шифр           |
| Двери              | крес                                             | крес             | крес             | крес             | крес             | крес             | доск.<br>шт.   | крес            | крес             |
| Внутренняя отделка | алю.<br>ноб                                      | алю.<br>ноб      | алю.<br>ноб      | алю.<br>ноб      | -                | алю.<br>ноб      | -              | алю.<br>ноб     | алю.<br>ноб      |
| Наружная отделка   | -н                                               | -н               | -н               | -н               | -н               | -н               | -н             | -н              | -н               |
| Печи               |                                                  |                  |                  |                  |                  |                  |                |                 |                  |
| Износ, %           | 35%                                              | 45               | 45               | 45               | 45               | 25               | 35             | 45              | 45               |

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВНУТРИДВОРОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

[illegible]

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ СТРОЕНИЯ  
(подвалов, полуподвалов, мезонинов, мансард)

| Номер по плану | Наименование и наличие отдельных частей строения | Заглубление спланированной поверхности земли до пола подвала | Описание элементов |            |      |                    |       |                           |          | Тех. инв. |
|----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|------------|------|--------------------|-------|---------------------------|----------|-----------|
|                |                                                  |                                                              | стены              | перекрытия | полы | внутренняя отделка | крыша | дополнительное устройство | % износа |           |
| 1              | 2                                                | 3                                                            | 4                  | 5          | 6    | 7                  | 8     | 9                         | 10       |           |
|                |                                                  |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |           |
|                |                                                  |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |           |
|                |                                                  |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |           |
|                |                                                  |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |           |
|                |                                                  |                                                              |                    |            |      |                    |       |                           |          |           |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ НЕЖИЛЫХ ПРИСТРОЕК К ОСНОВНОМУ СТРОЕНИЮ

| Номер по плану                        | Год постройки | Наименование конструктивных элементов | Техническое описание конструктивных элементов | Техническое состояние конструктивных элементов | Итого |
|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|
| 1                                     | 2             | 3                                     | 4                                             | 5                                              |       |
| Шмбср 17<br>Мансарда<br>1988 г.       |               | Фундамент                             | бетонный                                      | удовлет.                                       |       |
|                                       |               | Стены и перегородки                   | кирпичные                                     | —                                              |       |
|                                       |               | Крыша                                 | шиферная                                      | —                                              |       |
|                                       |               | Полы                                  | бетон.                                        | —                                              |       |
|                                       |               | Перекрытия                            | п/б шифер                                     | —                                              |       |
|                                       |               | Проемы                                | окна                                          | —                                              |       |
|                                       |               |                                       | двери                                         | —                                              |       |
|                                       |               | Отделочные работы                     | внутренние                                    | —                                              |       |
|                                       |               |                                       | наружные                                      | —                                              |       |
|                                       |               | Разные работы                         | об. шифер.                                    | —                                              |       |
|                                       |               | ИТОГО:                                |                                               |                                                |       |
| Шмбср 18<br>манс. (подвал)<br>1989 г. |               | Фундамент                             | дер. сваи                                     | удовлет.                                       |       |
|                                       |               | Стены и перегородки                   | деревянные                                    | —                                              |       |
|                                       |               | Крыша                                 | шиферная                                      | —                                              |       |
|                                       |               | Полы                                  | деревянные                                    | —                                              |       |
|                                       |               | Перекрытия                            | шиферные                                      | —                                              |       |
|                                       |               | Проемы                                | окна                                          | —                                              |       |
|                                       |               |                                       | двери                                         | —                                              |       |
|                                       |               | Отделочные работы                     | внутренние                                    | —                                              |       |
|                                       |               |                                       | наружные                                      | —                                              |       |
|                                       |               | Разные работы                         |                                               | —                                              |       |
|                                       |               | ИТОГО:                                |                                               |                                                |       |
| Шмбср 19<br>подвал<br>1989 г.         |               | Фундамент                             | бетонные                                      | удовлет.                                       |       |
|                                       |               | Стены и перегородки                   | п/б и шифер                                   | —                                              |       |
|                                       |               | Крыша                                 | шиферная                                      | —                                              |       |
|                                       |               | Полы                                  | бетон.                                        | —                                              |       |
|                                       |               | Перекрытия                            | п/б шифер                                     | —                                              |       |
|                                       |               | Проемы                                | окна                                          | —                                              |       |
|                                       |               |                                       | двери                                         | —                                              |       |
|                                       |               | Отделочные работы                     | внутренние                                    | —                                              |       |
|                                       |               |                                       | наружные                                      | —                                              |       |
|                                       |               | Разные работы                         | об. шифер.                                    | —                                              |       |
|                                       |               | ИТОГО:                                |                                               |                                                |       |

Формы Ф-4

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СЛУЖЕБНЫХ ПОСТРОЕК

| Показатели                     | Литер по плану и наименование служебных построек |        |         |        |        |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|--------|---------|--------|--------|--|--|--|--|--|
|                                | Т 28                                             | Т 29   | Т 30-31 | Т 32   | Т 33   |  |  |  |  |  |
| Год постройки                  | 1958                                             | 1985   | 1985    | 1960   | 1960   |  |  |  |  |  |
| Площадь, м <sup>2</sup>        | 113,40                                           | 1160   | 30469   | 173,16 | 129,05 |  |  |  |  |  |
| Высота строения, м             | 3,0                                              | 5,0    | 4,40    | 4,0    | 5,30   |  |  |  |  |  |
| Объем строения, м <sup>3</sup> | 340                                              | 93     | 1352    | 680    | 680    |  |  |  |  |  |
| Фундамент                      | б/у                                              | бетон  | бетон   | бетон  | бетон  |  |  |  |  |  |
| Стены                          | оштук.                                           | кирпич | кирпич  | кирпич | кирпич |  |  |  |  |  |
| Перекрытия                     | г/д                                              | н/д    | н/д     | н/д    | н/д    |  |  |  |  |  |
| Крыша                          | шифер                                            | шифер  | шифер   | шифер  | шифер  |  |  |  |  |  |
| Полы                           | доск.                                            | бетон  | бетон   | бетон  | бетон  |  |  |  |  |  |
| Окна                           | 2шт                                              | 2шт    | 2шт     | 2шт    | 2шт    |  |  |  |  |  |
| Двери                          | доск.                                            | доск.  | доск.   | доск.  | доск.  |  |  |  |  |  |
| Внутренняя отделка             | штук.                                            | штук.  | штук.   | штук.  | штук.  |  |  |  |  |  |
| Наружная отделка               | -                                                | -      | -       | -      | -      |  |  |  |  |  |
| Печи                           |                                                  |        |         |        |        |  |  |  |  |  |
| Износ, %                       | 40                                               | 25     | 25      | 30     | 30     |  |  |  |  |  |

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВНУТРИДВОРОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

[illegible]



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ СТРОЕНИЯ  
(подвалов, полуподвалов, мезонинов, мансард)

| Интер-<br>но<br>плану | Наименование и<br>назначение отдельных<br>частей строения | Заглубление<br>спланированной<br>поверхности земли<br>до пола подвала | Описание элементов |                 |      |                            |       |                            |            | №<br>план |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------|----------------------------|-------|----------------------------|------------|-----------|
|                       |                                                           |                                                                       | стены              | пере-<br>крытия | полы | внут-<br>ренняя<br>отделка | крыша | дополн.<br>устрой-<br>ства | %<br>износ |           |
| 1                     | 2                                                         | 3                                                                     | 4                  | 5               | 6    | 7                          | 8     | 9                          | 10         |           |
|                       |                                                           |                                                                       |                    |                 |      |                            |       |                            |            |           |
|                       |                                                           |                                                                       |                    |                 |      |                            |       |                            |            |           |
|                       |                                                           |                                                                       |                    |                 |      |                            |       |                            |            |           |
|                       |                                                           |                                                                       |                    |                 |      |                            |       |                            |            |           |
|                       |                                                           |                                                                       |                    |                 |      |                            |       |                            |            |           |
|                       |                                                           |                                                                       |                    |                 |      |                            |       |                            |            |           |
|                       |                                                           |                                                                       |                    |                 |      |                            |       |                            |            |           |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ НЕЖИЛЫХ ПРИСТРОЕК К ОСНОВНОМУ СТРОЕНИЮ

| Интер-<br>но<br>плану | Год<br>постройки            | Наименование конструктивных<br>элементов | Техническое описание<br>конструктивных элементов | Техническое состояние<br>конструктивных элементов | №  |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----|
| 1                     | 2                           | 3                                        | 4                                                | 5                                                 |    |
| Интер-<br>но<br>Г10   | Год<br>постройки<br>1957 г. | Фундамент                                | бугровые                                         | удовлет.                                          | 14 |
|                       |                             | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        | —                                                 |    |
|                       |                             | Крыша                                    | шиферная                                         | —                                                 |    |
|                       |                             | Полы                                     | бетон                                            | —                                                 |    |
|                       |                             | Перекрытия                               | п/б мшп                                          | —                                                 |    |
|                       |                             | Проемы                                   | окна                                             | одн. шир.                                         |    |
|                       |                             |                                          | двери                                            | простые                                           |    |
|                       |                             | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       | штук. поб.                                        |    |
|                       |                             |                                          | наружные                                         | штук. поб.                                        |    |
|                       |                             | Разные работы                            | штук. поб.                                       | —                                                 |    |
|                       |                             | ИТОГО:                                   |                                                  |                                                   |    |
| Интер-<br>но<br>Г11   | Год<br>постройки<br>1960 г. | Фундамент                                | бугров.                                          | удовлет.                                          | 15 |
|                       |                             | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        | —                                                 |    |
|                       |                             | Крыша                                    | шиферная                                         | —                                                 |    |
|                       |                             | Полы                                     | бетонные                                         | —                                                 |    |
|                       |                             | Перекрытия                               | деревянные                                       | —                                                 |    |
|                       |                             | Проемы                                   | окна                                             | дв. ширин.                                        |    |
|                       |                             |                                          | двери                                            | простые                                           |    |
|                       |                             | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       | штук. поб.                                        |    |
|                       |                             |                                          | наружные                                         | штук. поб.                                        |    |
|                       |                             | Разные работы                            | штук. поб.                                       | —                                                 |    |
|                       |                             | ИТОГО:                                   |                                                  |                                                   |    |
| Интер-<br>но<br>Г12   | Год<br>постройки<br>1960 г. | Фундамент                                | бугровые                                         | удовлет.                                          | 16 |
|                       |                             | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        | —                                                 |    |
|                       |                             | Крыша                                    | шиферная                                         | —                                                 |    |
|                       |                             | Полы                                     | бетон.                                           | —                                                 |    |
|                       |                             | Перекрытия                               | деревянные                                       | —                                                 |    |
|                       |                             | Проемы                                   | окна                                             | дв. ширин.                                        |    |
|                       |                             |                                          | двери                                            | простые                                           |    |
|                       |                             | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       | штук. поб.                                        |    |
|                       |                             |                                          | наружные                                         | штук. поб.                                        |    |
|                       |                             | Разные работы                            | штук. поб.                                       | —                                                 |    |
|                       |                             | ИТОГО:                                   |                                                  |                                                   |    |

| История<br>объекта | Год<br>строения | Наименование конструктивных<br>элементов | Фактическое описание<br>конструктивных элементов | Габаритные размеры<br>конструктивных элементов | № |
|--------------------|-----------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|---|
| 1                  | 2               | 3                                        | 4                                                | 5                                              | 6 |
| Мост<br>Г-13       | 1953 г.         | Фундамент                                | Бутовые                                          | фдовале                                        |   |
|                    |                 | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        | —                                              |   |
|                    |                 | Крыша                                    | металл                                           | —                                              |   |
|                    |                 | Полы                                     | бетонные                                         | —                                              |   |
|                    |                 | Перекрытия                               | деревянные                                       | —                                              |   |
|                    |                 | Проемы                                   | окна                                             | —                                              |   |
|                    |                 |                                          | двери                                            | —                                              |   |
|                    |                 | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       | —                                              |   |
|                    |                 |                                          | наружные                                         | —                                              |   |
|                    |                 | Разные работы                            | —                                                | —                                              |   |
| Мост<br>Г-14       | 1962 г.         | Фундамент                                | Бутовые                                          | фдовале                                        |   |
|                    |                 | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        | —                                              |   |
|                    |                 | Крыша                                    | металл                                           | —                                              |   |
|                    |                 | Полы                                     | бетонные                                         | —                                              |   |
|                    |                 | Перекрытия                               | деревянные                                       | —                                              |   |
|                    |                 | Проемы                                   | окна                                             | —                                              |   |
|                    |                 |                                          | двери                                            | —                                              |   |
|                    |                 | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       | —                                              |   |
|                    |                 |                                          | наружные                                         | —                                              |   |
|                    |                 | Разные работы                            | —                                                | —                                              |   |
| Мост<br>Г-15       | 1960 г.         | Фундамент                                | Бутовые                                          | фдовале                                        |   |
|                    |                 | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        | —                                              |   |
|                    |                 | Крыша                                    | металл                                           | —                                              |   |
|                    |                 | Полы                                     | бетонные                                         | —                                              |   |
|                    |                 | Перекрытия                               | деревянные                                       | —                                              |   |
|                    |                 | Проемы                                   | окна                                             | —                                              |   |
|                    |                 |                                          | двери                                            | —                                              |   |
|                    |                 | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       | —                                              |   |
|                    |                 |                                          | наружные                                         | —                                              |   |
|                    |                 | Разные работы                            | —                                                | —                                              |   |
| Мост<br>Г-16       | 1948 г.         | Фундамент                                | Бутовые                                          | фдовале                                        |   |
|                    |                 | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        | —                                              |   |
|                    |                 | Крыша                                    | металл                                           | —                                              |   |
|                    |                 | Полы                                     | бетонные                                         | —                                              |   |
|                    |                 | Перекрытия                               | деревянные                                       | —                                              |   |
|                    |                 | Проемы                                   | окна                                             | —                                              |   |
|                    |                 |                                          | двери                                            | —                                              |   |
|                    |                 | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       | —                                              |   |
|                    |                 |                                          | наружные                                         | —                                              |   |
|                    |                 | Разные работы                            | —                                                | —                                              |   |





| № п/п<br>этажа | Год<br>постройки | Наименование конструктивных<br>элементов | Техническое описание<br>конструктивных элементов | Техническое описание<br>конструктивных элементов | Значения |
|----------------|------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|
| 1              | 2                | 3                                        | 4                                                | 5                                                | 6        |
| 1              | 1949 г.          | Фундамент                                |                                                  |                                                  |          |
|                |                  | Стены и перегородки                      | дереб. стоеки<br>с брусом и дуб                  | дубовые                                          |          |
|                |                  | Крыша                                    | шиферная                                         |                                                  |          |
|                |                  | Полы                                     | бетонные                                         |                                                  |          |
|                |                  | Перекрытия                               | дереб. и<br>дереб. и                             |                                                  |          |
|                |                  | Проемы                                   | окна                                             |                                                  |          |
|                |                  |                                          | двери                                            |                                                  |          |
|                |                  | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       |                                                  |          |
|                |                  |                                          | наружные                                         |                                                  |          |
|                |                  | Разные работы                            |                                                  |                                                  |          |
| ИТОГО:         |                  |                                          |                                                  |                                                  |          |
| 2              | 1949 г.          | Фундамент                                | бетонные                                         | дубовые                                          |          |
|                |                  | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        |                                                  |          |
|                |                  | Крыша                                    | шиферная                                         |                                                  |          |
|                |                  | Полы                                     | бетонные                                         |                                                  |          |
|                |                  | Перекрытия                               | дереб. и<br>дереб. и                             |                                                  |          |
|                |                  | Проемы                                   | окна                                             |                                                  |          |
|                |                  |                                          | двери                                            |                                                  |          |
|                |                  | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       |                                                  |          |
|                |                  |                                          | наружные                                         |                                                  |          |
|                |                  | Разные работы                            |                                                  |                                                  |          |
| ИТОГО:         |                  |                                          |                                                  |                                                  |          |
| 3              | 1949 г.          | Фундамент                                | бетонные                                         | дубовые                                          |          |
|                |                  | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        |                                                  |          |
|                |                  | Крыша                                    | шиферная                                         |                                                  |          |
|                |                  | Полы                                     | бетонные                                         |                                                  |          |
|                |                  | Перекрытия                               | дереб. и<br>дереб. и                             |                                                  |          |
|                |                  | Проемы                                   | окна                                             |                                                  |          |
|                |                  |                                          | двери                                            |                                                  |          |
|                |                  | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       |                                                  |          |
|                |                  |                                          | наружные                                         |                                                  |          |
|                |                  | Разные работы                            |                                                  |                                                  |          |
| ИТОГО:         |                  |                                          |                                                  |                                                  |          |
| 4              | 1938 г.          | Фундамент                                | бетонные                                         | дубовые                                          |          |
|                |                  | Стены и перегородки                      | кирпичные                                        |                                                  |          |
|                |                  | Крыша                                    | шиферная                                         |                                                  |          |
|                |                  | Полы                                     | бетонные                                         |                                                  |          |
|                |                  | Перекрытия                               | дереб. и<br>дереб. и                             |                                                  |          |
|                |                  | Проемы                                   | окна                                             |                                                  |          |
|                |                  |                                          | двери                                            |                                                  |          |
|                |                  | Отделочные<br>работы                     | внутренние                                       |                                                  |          |
|                |                  |                                          | наружные                                         |                                                  |          |
|                |                  | Разные работы                            |                                                  |                                                  |          |
| ИТОГО:         |                  |                                          |                                                  |                                                  |          |





| 1       | 2                   | 3                 | 4       | 5 | 6 |
|---------|---------------------|-------------------|---------|---|---|
| 1938 г. | Фундамент           | бута              | удовлет |   |   |
| 1938 г. | Стены и перегородки | саманные          | —       |   |   |
| 1938 г. | Крыша               | шиферная          | —       |   |   |
| 1938 г. | Полы                | бетон.            | —       |   |   |
| 1938 г. | Перекрытия          | деревян.          | —       |   |   |
| 1938 г. | Проемы              | окна              | —       |   |   |
| 1938 г. | Проемы              | двери             | —       |   |   |
| 1938 г. | Отделочные работы   | простые           | —       |   |   |
| 1938 г. | Отделочные работы   | штук.             | —       |   |   |
| 1938 г. | Отделочные работы   | штук.             | —       |   |   |
| 1938 г. | Отделочные работы   | штук.             | —       |   |   |
| 1938 г. | Разные работы       | штук.             | —       |   |   |
| 1938 г. | ИТОГО:              | штук.             | —       |   |   |
| 1948 г. | Фундамент           | бута              | удовлет |   |   |
| 1948 г. | Стены и перегородки | кирпичные         | —       |   |   |
| 1948 г. | Крыша               | шиферная          | —       |   |   |
| 1948 г. | Полы                | бетонные          | —       |   |   |
| 1948 г. | Перекрытия          | деревянные        | —       |   |   |
| 1948 г. | Проемы              | окна              | —       |   |   |
| 1948 г. | Проемы              | двери             | —       |   |   |
| 1948 г. | Отделочные работы   | простые           | —       |   |   |
| 1948 г. | Отделочные работы   | штук.             | —       |   |   |
| 1948 г. | Отделочные работы   | штук.             | —       |   |   |
| 1948 г. | Разные работы       | штук.             | —       |   |   |
| 1948 г. | ИТОГО:              | штук.             | —       |   |   |
| 1949 г. | Фундамент           | дерев. свир. лат. | удовлет |   |   |
| 1949 г. | Стены и перегородки | деревянные        | —       |   |   |
| 1949 г. | Крыша               | шиферная          | —       |   |   |
| 1949 г. | Полы                | досчатые          | —       |   |   |
| 1949 г. | Перекрытия          | деревянные        | —       |   |   |
| 1949 г. | Проемы              | окна              | —       |   |   |
| 1949 г. | Проемы              | двери             | —       |   |   |
| 1949 г. | Отделочные работы   | простые           | —       |   |   |
| 1949 г. | Отделочные работы   | штук.             | —       |   |   |
| 1949 г. | Отделочные работы   | штук.             | —       |   |   |
| 1949 г. | Разные работы       | штук.             | —       |   |   |
| 1949 г. | ИТОГО:              | штук.             | —       |   |   |
| 1965 г. | Фундамент           | бута              | удовлет |   |   |
| 1965 г. | Стены и перегородки | кирпичные         | —       |   |   |
| 1965 г. | Крыша               | шиферная          | —       |   |   |
| 1965 г. | Полы                | бетонные          | —       |   |   |
| 1965 г. | Перекрытия          | деревянные        | —       |   |   |
| 1965 г. | Проемы              | окна              | —       |   |   |
| 1965 г. | Проемы              | двери             | —       |   |   |
| 1965 г. | Отделочные работы   | простые           | —       |   |   |
| 1965 г. | Отделочные работы   | штук.             | —       |   |   |
| 1965 г. | Отделочные работы   | штук.             | —       |   |   |
| 1965 г. | Разные работы       | штук.             | —       |   |   |
| 1965 г. | ИТОГО:              | штук.             | —       |   |   |

ИСЧИСЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ И ОБЪЕМОВ ОСНОВНОЙ И ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ СТРОЕНИЯ  
(ПОДВАЛОВ, ПОЛУПОДВАЛОВ, МЕЗОНИНОВ, МАНСАРД, КРЫШ, ПРИСТРОЕК И Т.П.)

| Литер по плану | Наименование частей строения и пристроек | Формула для подсчета площадей по наружному обмеру | Площадь м <sup>2</sup> | Высота м | Объем м <sup>3</sup> | Литер по плану | Наименование частей строения и пристроек | Формула для подсчета площадей по наружному обмеру | Площадь м <sup>2</sup> | Высота м | Объем м <sup>3</sup> |
|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|----------|----------------------|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|----------|----------------------|
| 1              | 2                                        | 3                                                 | 4                      | 5        | 6                    | 7              | 8                                        | 9                                                 | 10                     | 11       | 12                   |
| 1              | ф.ф.р.                                   | 25.50 x 12.0                                      | 306                    | 3.0      | 918                  |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Крыша                                    |                                                   | 46.05                  | 3.70     | 170                  |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Верхняя                                  |                                                   | 16.04                  | 2.00     | 32                   |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Сред                                     |                                                   | 111.59                 | 3.0      | 334.8                |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Валун                                    |                                                   | 1050.45                | 2.50     | 2626                 |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Сум.пан.                                 |                                                   | 67.05                  | 2.50     | 167                  |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Крыша                                    |                                                   | 20.16                  |          |                      |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Валун.чех.                               |                                                   | 912.13                 | 3.70     | 1102                 |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Крыша                                    |                                                   | 36.54                  |          |                      |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Крыша                                    |                                                   | 239.2                  | 4.0      | 957                  |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Крыша                                    |                                                   | 28.98                  | 3.5      | 98                   |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Крыша                                    |                                                   | 194.17                 | 3.2      | 610                  |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Валун.чех.                               |                                                   | 13.19                  | 3.0      | 39                   |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| 1              | Сум.пан.                                 |                                                   | 1092.60                | 2.70     | 1216                 |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |



Начальник отдела: Абдураббаев Н.И. (Ф.И.О., подпись)

Выполнил специалист Абдураббаев Н.И. (Ф.И.О., подпись)

« 01 » 01 2008 год

| № п/п    | Наименование конструктивных элементов | Техническое описание конструктивных элементов | Техническое состояние конструктивных элементов | % износа |  |
|----------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------|--|
| 2        | 3                                     | 4                                             | 5                                              | 6        |  |
| 1-й этаж | Фундамент                             | бутовый                                       | удовлет.                                       |          |  |
|          | Стены и перегородки                   | кирпичные                                     | —                                              |          |  |
|          | Крыша                                 | щипцовая                                      | —                                              |          |  |
|          | Полы                                  | досчатые                                      | —                                              |          |  |
|          | Перекрытия                            | деревянные                                    | —                                              |          |  |
|          | Проемы                                | окна                                          | деревянные                                     | —        |  |
|          |                                       | двери                                         | деревянные                                     | —        |  |
|          | Отделочные работы                     | внутренние                                    | штукатурка                                     | —        |  |
|          |                                       | наружные                                      | штукатурка                                     | —        |  |
|          | Разные работы                         | —                                             | —                                              |          |  |
| ИТОГО:   | —                                     | —                                             |                                                |          |  |
| 2-й этаж | Фундамент                             | бутовый                                       | удовлет.                                       |          |  |
|          | Стены и перегородки                   | кирпичные                                     | —                                              |          |  |
|          | Крыша                                 | щипцовая                                      | —                                              |          |  |
|          | Полы                                  | досчатые                                      | —                                              |          |  |
|          | Перекрытия                            | деревянные                                    | —                                              |          |  |
|          | Проемы                                | окна                                          | деревянные                                     | —        |  |
|          |                                       | двери                                         | деревянные                                     | —        |  |
|          | Отделочные работы                     | внутренние                                    | штукатурка                                     | —        |  |
|          |                                       | наружные                                      | штукатурка                                     | —        |  |
|          | Разные работы                         | обштукатурка                                  | —                                              |          |  |
| ИТОГО:   | —                                     | —                                             |                                                |          |  |
| 3-й этаж | Фундамент                             | бутовый                                       | удовлет.                                       |          |  |
|          | Стены и перегородки                   | кирпичные                                     | —                                              |          |  |
|          | Крыша                                 | щипцовая                                      | —                                              |          |  |
|          | Полы                                  | досчатые                                      | —                                              |          |  |
|          | Перекрытия                            | деревянные                                    | —                                              |          |  |
|          | Проемы                                | окна                                          | деревянные                                     | —        |  |
|          |                                       | двери                                         | деревянные                                     | —        |  |
|          | Отделочные работы                     | внутренние                                    | штукатурка                                     | —        |  |
|          |                                       | наружные                                      | штукатурка                                     | —        |  |
|          | Разные работы                         | обштукатурка                                  | —                                              |          |  |
| ИТОГО:   | —                                     | —                                             |                                                |          |  |
| 4-й этаж | Фундамент                             | бутовый                                       | удовлет.                                       |          |  |
|          | Стены и перегородки                   | кирпичные                                     | —                                              |          |  |
|          | Крыша                                 | щипцовая                                      | —                                              |          |  |
|          | Полы                                  | досчатые                                      | —                                              |          |  |
|          | Перекрытия                            | деревянные                                    | —                                              |          |  |
|          | Проемы                                | окна                                          | деревянные                                     | —        |  |
|          |                                       | двери                                         | деревянные                                     | —        |  |
|          | Отделочные работы                     | внутренние                                    | штукатурка                                     | —        |  |
|          |                                       | наружные                                      | штукатурка                                     | —        |  |
|          | Разные работы                         | обштукатурка                                  | —                                              |          |  |
| ИТОГО:   | —                                     | —                                             |                                                |          |  |



ИСЧИСЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ И ОБЪЕМОВ ОСНОВНОЙ И ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ СТРОЕНИЯ  
(ПОДВАЛОВ, ПОЛУПОДВАЛОВ, МЕЗОНИНОВ, МАНСАРД, КРЫШ, ПРИСТРОЕК И Т.П.)

| Литер по плану | Наименование частей строения и пристроек | Формула для подсчета площадей по наружному обмеру | Площадь м <sup>2</sup> | Высота м | Объем м <sup>3</sup> | Литер по плану | Наименование частей строения и пристроек | Формула для подсчета площадей по наружному обмеру | Площадь м <sup>2</sup> | Высота м | Объем м <sup>3</sup> |
|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|----------|----------------------|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|----------|----------------------|
| 1              | 2                                        | 3                                                 | 4                      | 5        | 6                    | 7              | 8                                        | 9                                                 | 10                     | 11       | 12                   |
| Г14            | Мансард к.8                              |                                                   | 1330.24                | 8.7      | 11572.8              |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г15            | Мансард к.6                              |                                                   | 1217.36                | 8.7      | 10587.7              |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г16            | Мансард к.5                              |                                                   | 2169.08                | 8.7      | 18871.1              |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г17            | Мансард к.4                              |                                                   | 277.50                 | —        | —                    |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г18            | Мансард к.3                              |                                                   | 43.05                  | 3.20     | 138                  |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г19            | Мансард к.2                              |                                                   | 152.30                 | 15       | 2284.5               |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г20            | Мансард к.1                              |                                                   | 4378.41                | 5.0      | 21892.1              |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г21            | Мансард к.2                              |                                                   | 911.24                 | 5.0      | 4556.2               |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г22            | Мансард к.3                              |                                                   | 1095.16                | 5.0      | 5475.8               |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г23            | Мансард к.4                              |                                                   | 295.91                 | 3.20     | 947                  |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г24            | Мансард к.5                              |                                                   | 1293.76                | 8.0      | 10350.1              |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г25            | Мансард к.6                              |                                                   | 57.55                  | 5.0      | 287.8                |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г26            | Мансард к.7                              |                                                   | 81.25                  | 6.0      | 487.5                |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |
| Г27            | Мансард к.8                              |                                                   | 100.80                 | 3.0      | 302.4                |                |                                          |                                                   |                        |          |                      |



Выполнил специалист

*А. Мерзимова*  
(Ф.И.О., подпись)

Начальник отдела

*А. Досымбаев*  
(Ф.И.О., подпись)

«07» октября 2008 год

| Виды работ                  | Гидропостройки                  | Стандартные конструктивные элементы | Технические и типовые конструктивные элементы | Технические детали конструктивных элементов | Сметная стоимость |  |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|--|
| 1                           | 2                               | 3                                   | 4                                             | 5                                           | 6                 |  |
| Виды работ<br>1-2<br>1985г. | Гидропостройки<br>1-2<br>1985г. | Фундамент                           | бетонные                                      | устройство                                  |                   |  |
|                             |                                 | Стены и перегородки                 | кирпичные                                     | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Крыша                               | металлическая                                 | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Полы                                | бетонные                                      | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Перекрытия                          | ж/б плиты                                     | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Проемы                              | окна                                          | 2-пирские                                   | —                 |  |
|                             |                                 |                                     | двери                                         | проемы                                      | —                 |  |
|                             |                                 | Отделочные работы                   | внутренние                                    | штук. поб.                                  | —                 |  |
|                             |                                 |                                     | наружные                                      | штук. поб.                                  | —                 |  |
|                             |                                 | Разные работы                       |                                               | штук. поб.                                  | —                 |  |
| ИТОГО:                      |                                 |                                     |                                               |                                             |                   |  |
| Виды работ<br>1-2<br>1985г. | Гидропостройки<br>1-2<br>1985г. | Фундамент                           | бетонные                                      | устройство                                  |                   |  |
|                             |                                 | Стены и перегородки                 | кирпичные                                     | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Крыша                               | металлическая                                 | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Полы                                | бетонные                                      | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Перекрытия                          | ж/б плиты                                     | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Проемы                              | окна                                          | 2-пирские                                   | —                 |  |
|                             |                                 |                                     | двери                                         | проемы                                      | —                 |  |
|                             |                                 | Отделочные работы                   | внутренние                                    | штук. поб.                                  | —                 |  |
|                             |                                 |                                     | наружные                                      | штук. поб.                                  | —                 |  |
|                             |                                 | Разные работы                       |                                               | штук. поб.                                  | —                 |  |
| ИТОГО:                      |                                 |                                     |                                               |                                             |                   |  |
| Виды работ<br>1-2<br>1985г. | Гидропостройки<br>1-2<br>1985г. | Фундамент                           | бетонные                                      | устройство                                  |                   |  |
|                             |                                 | Стены и перегородки                 | кирпичные                                     | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Крыша                               | металлическая                                 | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Полы                                | бетонные                                      | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Перекрытия                          | ж/б плиты                                     | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Проемы                              | окна                                          | 2-пирские                                   | —                 |  |
|                             |                                 |                                     | двери                                         | проемы                                      | —                 |  |
|                             |                                 | Отделочные работы                   | внутренние                                    | штук. поб.                                  | —                 |  |
|                             |                                 |                                     | наружные                                      | штук. поб.                                  | —                 |  |
|                             |                                 | Разные работы                       |                                               | штук. поб.                                  | —                 |  |
| ИТОГО:                      |                                 |                                     |                                               |                                             |                   |  |
| Виды работ<br>1-2<br>1985г. | Гидропостройки<br>1-2<br>1985г. | Фундамент                           | бетонные                                      | устройство                                  |                   |  |
|                             |                                 | Стены и перегородки                 | кирпичные                                     | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Крыша                               | металлическая                                 | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Полы                                | бетонные                                      | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Перекрытия                          | ж/б плиты                                     | —                                           |                   |  |
|                             |                                 | Проемы                              | окна                                          | 2-пирские                                   | —                 |  |
|                             |                                 |                                     | двери                                         | проемы                                      | —                 |  |
|                             |                                 | Отделочные работы                   | внутренние                                    | штук. поб.                                  | —                 |  |
|                             |                                 |                                     | наружные                                      | штук. поб.                                  | —                 |  |
|                             |                                 | Разные работы                       |                                               | штук. поб.                                  | —                 |  |
| ИТОГО:                      |                                 |                                     |                                               |                                             |                   |  |



ИЗЧИСЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ И ОБЪЕМОВ ОСНОВНОЙ И ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ СТРОЕНИЯ  
(ПОДВАЛОВ, ПОЛУПОДВАЛОВ, МЕЗОНИНОВ, МАНСАРД, КРЫШ, ПРИСТРОЕК И Т.Д.)

| 1                                        | 2                                                 | 3                       | 4         | 5                     | 6              | 7                                        | 8                                                 | 9                       | 10        | 11                    | 12 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------------------|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------------------|----|
| Наименование частей строения и пристроек | Формулы для подсчета площадей по наружному обмеру | Площадь, м <sup>2</sup> | Высота, м | Объем, м <sup>3</sup> | Литер по плану | Наименование частей строения и пристроек | Формулы для подсчета площадей по наружному обмеру | Площадь, м <sup>2</sup> | Высота, м | Объем, м <sup>3</sup> |    |
| 1. Мансарда                              |                                                   | 11340                   | 3.0       | 3402                  |                |                                          |                                                   |                         |           |                       |    |
| 2. Крыша                                 |                                                   | 48.60                   | 5.0       | 243                   |                |                                          |                                                   |                         |           |                       |    |
| 3. Полуподвал                            |                                                   | 304.69                  |           | 2317.8                |                |                                          |                                                   |                         |           |                       |    |
| 4. Подвал                                |                                                   | 173.16                  |           | 680                   |                |                                          |                                                   |                         |           |                       |    |
| 5. Мансарда                              |                                                   | 229.65                  |           | 640                   |                |                                          |                                                   |                         |           |                       |    |
| 6. Крыша                                 |                                                   | 508.44                  | 4.25      |                       |                |                                          |                                                   |                         |           |                       |    |

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «СМУ-360»

Иванов И.И.

Выполнитель  
Инженер  
(Ф.И.О., подпись)

07.08.2008 год

Начальник отдела  
(Ф.И.О., подпись)

