

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	5
	ВВЕДЕНИЕ	7
	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
1.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	22
1.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	22
1.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	25
1.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	26
1.4.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий	26
1.5.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	26
1.6.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	28
1.6.1.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	28
1.7.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	62
1.8.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	63
1.9.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	63
2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	65
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	65
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	65
2.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	66
2.3.1	Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период строительства	66
2.4	Поверхностные воды	68
2.4.1.	Характеристика водных объектов	70
2.4.2.	Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления	72
2.4.3.	Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока	72
2.4.4.	Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	72
2.4.5.	Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод	72
2.4.6.	Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	72
2.4.7.	Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	72

2.4.8.	Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	73
2.4.9.	Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	73
2.4.10.	Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	73
2.4.11.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	74
2.5	Подземные воды	74
2.5.1.	Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	74
2.5.2.	Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов	74
2.5.3.	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	74
2.5.4.	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	74
2.5.5.	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	75
2.5.6.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	76
2.6	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	76
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	77
3.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта	77
3.2.	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах	77
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	77
3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	77
3.5	Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	78
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	79
4.1	Виды и объемы образования отходов	80
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	80
4.3	Рекомендации по управлению отходами	81
4.4	Виды и количество отходов производства и потребления	81
4.4.1	Система управления отходами на период строительства	82
5.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ	89

	СРЕДУ	
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	89
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	93
6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	94
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта	94
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	95
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	96
6.4	Планируемые мероприятия в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, техническая и биологическая рекультивация	97
6.5	Организация экологического мониторинга почв	98
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	100
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	100
7.2	Характеристика факторов среды обитания растений	101
7.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	104
7.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	104
7.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	104
7.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове	104
7.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	105
7.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	106
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	107
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	107
8.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных	107
8.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав фауны	107
8.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ	107
8.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	107
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	109

10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	111
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	111
10.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	112
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	112
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	113
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	113
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	114
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	115
11.1	Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности	115
11.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	117
11.3	Вероятность аварийных ситуаций	117
11.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и населения	118
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	119
12	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	121
	ТАБЛИЦЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО».

Заказчик – ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западной Казахстанской области».

Генеральный проектировщик - ТОО «ТЕКА-Проект».

Разработчик раздела ООС - ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Отопление – на период строительства теплоснабжение объекта не предусмотрено;

Водоснабжение – на период строительства вода привозная;

Канализация – на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – на период строительства от передвижной электростанции.

На период строительства выявлено: *3 организованных* – компрессор с ДВС, битумный котел, передвижная электростанция и *13 неорганизованных* источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, работы отбойным молотком, буровые работы газопламенная горелка.

В выбросах в атмосферу от источников содержится 23 наименования загрязняющих веществ (без учета автотранспорта) и 4 групп суммации, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации №31, №35, №71 и группа суммации пыли).

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 5.84036467963 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 2.773998714 г/сек.

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе «ЭРА» v. 2.0 фирмы «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

На период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, глава 2, п.12, п.п.7 (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции) – **III**.

Согласно Заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду №KZ34V VX00422609 от 17.11.2025 г., РГУ «Департамент экологии по Западно-Казахстанской области» сообщает, что Отчет о возможных воздействиях допускается к реализации намечаемой деятельности.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния предприятия на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО».

Основанием для разработки раздела являются:

-Задание на проектирование от 12.08.2024 г.

-Дополнение от 20.05.2025 г. к заданию на проектирование от 12 августа 2024 г.

-АПЗ на проектирование №KZ46VUA01445327 от 28.02.2025 г.

-Акт на право постоянного землепользования №0208624. Кадастровый номер 08-120-038-007.

-Постановление акимата ЗКО №186 от 19.07.2024 г.

-Письмо Чингирлауское КГУ «По охране лесов и животного Мира управления природных ресурсов и регулирования природопользования» №250 от 18.09.2024 г.

-Акт обследования территории строительства от 16.08.2024 г.

-Согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № 28-7/405 от 17.02.2025 г.

-Письмо ГУ «Управление ветеринарии ЗКО» №ЗТ-2024-06409228 от 25.12.2024 г.

-Технические условия на вынос и переустройства ЛЭП-0,4 кВ №7-32-5/61 от 05.11.2024 г.

-Пояснительная записка;

-Проект организации строительства.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» (№01050Р от 24.07.2007г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Исполнитель раздела ООС: ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»

Адрес: г.Алматы, ул.Молдагулова, 32, офис, 249.

БИН 930140000145

Тел. 8 701 727 30 98

E-mail: akkonil@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЯ

П1	Техническое задание
П2	Государственная лицензия ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ» №01050Р от 24.07.2007г.
П3	Задание на проектирование от 12.08.2024 г.
П4	Дополнение от 20.05.2025 г. к заданию на проектирование от 12 августа 2024 г.
П5	АПЗ на проектирование №KZ46VUA01445327 от 28.02.2025 г.
П6	Акт на право постоянного землепользования №0208624. Кадастровый номер 08-120-038-007.
П8	Постановление акимата ЗКО №186 от 19.07.2024 г.
П9	Письмо Чингирлауское КГУ «По охране лесов и животного Мира управления природных ресурсов и регулирования природопользования» №250 от 18.09.2024 г.
П10	Акт обследования территории строительства от 16.08.2024 г.
П11	Согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № 28-7/405 от 17.02.2025 г.
П12	Письмо ГУ «Управление ветеринарии ЗКО» №ЗТ-2024-06409228 от 25.12.2024 г.
П13	Технические условия на вынос и переустройства ЛЭП-0,4 кВ №7-32-5/61 от 05.11.2024 г.
П14	Протокол дозиметрического контроля №130.02.02 от 15.04.2025 г.
П15	Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №131.02.02 от 15.04.2025 г.
П16	Справка о фоновых концентрациях
П17	Карты рассеивания
П18	Карта-схема размещения источников
П19	Ситуационная карта размещения объекта
П20	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду №KZ34VVX00422609 от 17.11.2025 г.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО».

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 27 человека.

Продолжительность строительства автодорожного моста принимаем 8 месяцев. В том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства – II квартал 2026 года.

Местоположение объекта

Новый автодорожный мостовой переход через р. Жаксыбай проектируется через основное русло реки в Каратобинском районе, Западной Казахстанской области. Вблизи населенного пункта Коржын.

Согласно акту на право постоянного землепользования №0208624, площадь земельного участка составит 28,6000 га. Кадастровый номер 08-120-038-007. Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания автомобильных дорог и подъездов к ним.

Общее направление от начала трассы с севера на юг. Начало мостового перехода через реку Жаксыбай ПК 3+81.35, конец мостового перехода - ПК 4+69.65. Начало мостового перехода через протоку ПК 16+82.28, конец мостового перехода – ПК 17+27.48.

Согласно акту обследования территории строительства от 16.08.2024г., по результату обследования с выездом на место установлено отсутствие зеленых насаждений в границах земельного отвода под строительство объекта «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО».

Согласно письму №250 от 18.09.2024 г., Чингирлауское КГУ «По охране лесов и животного Мира управления природных ресурсов и регулирования природопользования» информирует, что в районе проектируемого объекта «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай п.Коржын, Каратобинского района ЗКО» территория государственного лесного фонда отсутствует.

Согласно письму №ЗТ-2024-06409228 от 25.12.2024 г., ГУ «Управление ветеринарии ЗКО» сообщает, что по адресу ЗКО, Каратобинский район проектируемый мост через реку Жаксыбай у п. Коржын в радиусе 1 000 метров скотомогильники и сибирязвенные захоронения не зарегистрированы.



Рисунок 1. Ситуационная карта

Окружение

Ближайшие жилые дома (с.Коржын) расположены на расстоянии 25 м от территории строительства.

- На данном участке дороги запроектировано два мостового перехода
- первое через основное русло реки Жаксыбай;
 - второе через протоку реки Жаксыбай близи поселка Коржын

Согласно заключению № 28-7/405 от 17.02.2025 г., РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» согласовывает Проектную документацию «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района, ЗКО».

Характеристика объекта

Технические параметры мостового перехода

Исходя из интенсивности движения автомобилей – параметры элементов перехода приняты для IV технической категории.

Согласно СТ РК 1379 - 2005 «Габариты приближения конструкций» габарит мостового перехода установлен (Г-8) +2x0,75м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,0 м и полосу безопасности 1,0 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений– 2x0,55 м и перил 2x0,2 м составит: $8+2x0,75+2x0,55+2x0,2=11,0\text{м}$.

Технические характеристики проектируемого мостового перехода

№ п/п	Наименование Показателей	Ед. изм.	СП РК 3.03-101-2013		Принятые
			основные	допускаемые	
1.	Категория дороги		IV		IV
2.	Расчетная скорость движения	км/ч	80	60	80
3.	Число полос движения	шт.	2	2	2
4.	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	3,0
5.	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	6,0
6.	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0	10,0
7.	Ширина обочин	м	2,0	2,0	2,0
8.	Ширина укрепительной полосы	м	0,5	0,5	0,5
9.	Максимальный продольный уклон	‰	50	50	16
10.	Минимальный радиус кривых в плане	м	300	150	300
11.	Минимальные радиусы вертикальных кривых: выпуклых - вогнутых	м м	5 000 2 000	2 500 1 500	19 684 11 333
12.	Наименьшее расстояние видимости, м: - для остановки - встречного автомобиля	м	150 250	85 170	150 250
13.	Тип дорожной одежды		УК		УК
14.	Материал покрытия		асфальтобетон		асфальтобетон

Основные конструктивные решения моста:

На данном участке дороги запроектировано два мостового перехода:

- первое через основное русло реки Жаксыбай;
- второе через протоку реки Жаксыбай близи поселка Коржын.

Новые автодорожные мостовые переходы через основное русло р. Жаксыбай и через протоку реки запроектированы в Каратобинском районе, Западной Казах-станской области. Вблизи населенного пункта Коржын.

Протяженность трассы мостового перехода 1952,03 м, из которых собственно мостовой переход:

- через основное русло реки Жаксыбай составляет 88,3м,
- через протоку реки Жаксыбай составляет 45,2м.

Схема моста через основное русло реки Жаксыбай

Мост расположен на автомобильной дороге IV технической категории и пересекает водоток под углом 60°.

Пролетное строение моста железобетонное балочное по схеме 24+33+24м.

Полная длина моста 88,3 м.

Несущие конструкции и основания моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2017. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК.

Согласно СТ РК 1379 - 2012 «Габариты приближения конструкций» габарит мостового перехода принят (Г-8) +2x0,75м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,0 м и полосу безопасности 1,0 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений – 2x0,55 м и перил 2x0,2 м составит: $8+2x0,75+2x0,55+2x0,2=11,0$ м.

Опоры через основное русло реки Жаксыбай

Конструкция устоев принята с высоким ростверком на свайном основании. Сваи вертикальные приняты из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, заполняемых бетоном с армокаркасом. Количество буровых свай на опору - 4шт в один ряд. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4 шт. в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 3,0м. Головы свай объединены монолитной железобетонной насадкой размерами в плане 1.7x11.0 и высотой 1,0м.

На насадках береговых опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка с открылками. Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени для опирания монолитных плит сопряжения. В шкафной стенке устраиваются штыри d=22-АI, для фиксации переходных плит. В верхней части открылков установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

Бетон подферменников В30, F300, W8, бетон буронабивных столбов В25, бетон насадки В30, F300, W8.

Промежуточные (русловые) опоры моста запроектированы на свайном основании. Сваи из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, заполняемых бетоном с армокаркасом.

Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4шт в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 2,5м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи объединены ростверком размерами в плане 2,0x9,5 м высотой 1,2м. Для русловых опор выше ростверка – приняты массивные железобетонные монолитные стойки

овального сечения шириной 0.8м. Поверху стойка объединена монолитным ригелем размерами 0,8х1,8х10,3 с подферменными площадками.

Пролетное строения через основное русло реки Жаксыбай

Пролетное строение запроектировано с температурно неразрезной проезжей частью из сборных ж.б. предварительно-напряженных балок ТБН-33 длиной 33м и ТБН-24 длиной 24м, по типовому проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 33м разработки ТОО «Мостодорпроект, договор 14/2015.

В поперечном сечении пролетного строения каждого сооружения 5 балок. Всего на путепровод 5 балок ТБН 33 длиной 33м. Поверх балок укладываются ж.б. плиты несъемной опалубки толщиной 70мм и устраивается монолитная ж.б. плита толщиной 250мм, которая объединяет проезжую часть в температурно-неразрезную систему. Бетон монолитной плиты В30, F300, W8.

Бетонные поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

Сборные железобетонные балки пролетного строения устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 78х250х400мм. Все опорные части, поставляемые на объект, должны быть испытаны согласно СТ РК EN1337-2-2011 и иметь сертификат с техническим документом, подтверждающим качества поставляемой продукции - ЕТА (European Technical Assessment).

Схема моста через протоку реки Жаксыбай

Мост расположен на автомобильной дороге IV технической категории и пересекает водоток под углом 90°.

Пролетное строение моста железобетонное балочное по схеме 12+15+12м.

Полная длина моста 45,2 м.

Несущие конструкции и основания моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2017. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК.

Согласно СТ РК 1379 - 2012 «Габариты приближения конструкций» габарит мостового перехода принят (Г-8) +2х0,75м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,0 м и полосу безопасности 1,0 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений – 2х0,55 м и перил 2х0,2 м составит: $8+2х0,75+2х0,55+2х0,2=11,0$ м.

Опоры через протоку реки Жаксыбай

Конструкция устоев принята с высоким ростверком на свайном основании. Сваи вертикальные приняты из буронабивных столбов диаметром

1,2 м, заполняемых бетоном с армокаркасом. Количество буровых свай на опору - 4шт в один ряд. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4 шт. в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 2,75м. Головы свай объединены монолитной железобетонной насадкой размерами в плане 1.8x11.0м и высотой 1,0м.

На насадках береговых опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка с открылками. Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени для опирания монолитных плит сопряжения. В шкафной стенке устраиваются штыри $d=22-AI$, для фиксации переходных плит. В верхней части открылков установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

Бетон подферменников В30, F300, W8, бетон буронабивных столбов В25, бетон насадки В30, F300, W8.

Промежуточные (русловые) опоры моста запроектированы на свайном основании. Сваи из буронабивных столбов диаметром 1,2 м, заполняемых бетоном с армокаркасом.

Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4 шт в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 2,75м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Головы свай объединены монолитным железобетонным ригелем размерами в плане 1.8x10.3м и высотой 0,8м.

Пролетное строение через протоку реки Жаксыбай

Пролетное строение запроектировано с температурно неразрезной проезжей частью из сборных ж.б. предварительно-напряженных балок ТБН-15 длиной 15м и ТБН-12 длиной 12м.

Балки изготавливаются по чертежам типового проекта «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 15м и 12м разработки ТОО «Мостодор-проект, договор 14/2015.

В поперечном сечении пролетного строения каждого сооружения 5 балок. Всего на путепровод 15 балок. ТБН 15 длиной 15м 5шт, ТБН 12 длиной 12м 10шт. Поверх балок укладываются ж.б. плиты несъемной опалубки толщиной 70мм и устраивается монолитная ж.б. плита толщиной 250мм, которая объединяет проезжую часть в температурно-неразрезную систему. Бетон монолитной плиты В30, F300, W8.

Бетонные поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

Сборные железобетонные балки пролетного строения устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 52x200x400мм. Все опорные части, поставляемые на объект, должны быть испытаны согласно СТ РК EN1337-2-2011 и иметь сертификат с техническим документом, подтверждающим качества поставляемой продукции - ЕТА (European Technical Assessment).

Проезжая часть

Проезжая часть запроектирована как температурно-неразрезная. Конструкция проезжей части состоит из:

- гидроизоляция из наплавляемого материала Техноэластмост Б поверх монолитной ж.б накладной плиты;
- защитный слой из бетона В30 с армосеткой;
- покрытие из асфальтобетона тип Б марка 1 толщ. 8см.

Монолитная накладная плита устраивается в соответствии с поперечным уклоном проезжей части из бетона В30, F300, W8. Поверхность монолитной накладной плиты перед устройством гидроизоляции с использованием рулонного материала «Мостопласт» должна отвечать требованиям НД. Непосредственно поверх гидроизоляции укладывается защитный слой из бетона В30, F300, W8 ГОСТ 26633, армированный сварной арматурной сеткой марки 5Вр ГОСТ 23729-85 толщиной 40 мм, далее двухслойное асфальтобетонное покрытие типа Б марка 1 по ГОСТ 9128-97 общей толщиной 80мм. На опоре №1, 7 устраиваются деформационные швы. Их металлические части закрепляются в бетоне шкафных стенок и бетоне балок.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Мост расположен на выпуклой вертикальной кривой. Поперечный профиль проезжей части двухскатным уклоном 20 %. За счет поперечных и продольных уклонов вода стекает с проезжей части за пределы моста и с помощью водоотводных и телескопических лотков сбрасывается по откосу насыпи в водосборные колодцы у основания насыпи.

Водосборные колодцы заполняются щебнем. Водоотводные конструкции – в соответствии с т.п. серии 3.503.1-66 «Изделия сборные железобетонные водоотводных сооружений на автомобильных дорогах», Союздорпроект.

По мере заполнения водосборных колодцев водой она откачивается обслуживающей организацией. Замену фильтрующей засыпки колодцев необходимо производить только по мере ее загрязнения, с вывозкой загрязненных материалов на свалку с захоронением отходов. Ограждение проезжей части барьерного типа по краям проезжей части высотой 0,75м, согласно СТ РК 2368-2013, и в соответствии ГОСТ 26804-2020. Стойки ограждения на болтах крепятся к цоколям, приваренным к закладным деталям в железобетонном бортике проезжей части. Ограждение устраивается из стальных элементов по ГОСТ 26804-2012. Марка ограждения 11-МО/250-0,75:1,5-0,7 по ГОСТ 26804-2012 со стойками СМ-2 с шагом 1,5 м. Уровень удерживающей способности – У3. Группа дорожных условий – Б согласно СТ РК 2368-2013 (дата введения 01.01.2015 года, приказ №534-од от 19 ноября 2013). Длина односторонних барьерных ограждений – 2х240,29м. Объемы барьерных ограждений на авто-дорожных подходах.

Деформационные швы фирмы «Tarker» под соответствующие перемещения устраиваются на стыках пролетных строений и на устоях.

Строительные решения по подходам

Существующее покрытие и земляное полотно

Существующая дорога характеризуется следующими параметрами поперечного профиля проезжей части и земляного полотна:

Покрытие существующей дорожной одежды на проезжей части шириной от 6,0 м до 7,0 м уложено с ПК 0+00 до ПК 2+28 (проектируемого участка), далее - дорога грунтовая.

Категория дороги и нормы проектирования

На основании технического задания для проектирования принята III техническая категория с параметрами по СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Основные технические нормативы, принятые для проектирования приведены в таблице:

№ п.п	Наименование параметров	Нормативы	
		По СП РК 3.03-101-2013	Принятые
1.	Категория дороги	IV	IV
2.	Расчётная скорость движения, км/ч.	80	80
3.	Число полос движения, шт.	2	2
4.	Ширина полосы движения, м.	3.0	3.0
5.	Ширина проезжей части, м.	6.0	6.0
6.	Ширина обочины, м.	2.0	2.0
7.	Наименьшая ширина укреплённой полосы обочины, м	0.50	0.50
8.	Ширина земляного полотна, м	10.0	10.0
9.	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	20	20
10.	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
11.	Наибольший продольный уклон, ‰	50	36
12.	Наименьшее расстояние видимости, м.		
	а) для остановки	150	150
	б) встречного автомобиля	250	250
13.	Наименьшие радиусы кривых на подходах к мосту		
	а) в плане	300	500
	б) в продольном профиле		
	- выпуклые	5000	5000
	- вогнутые	2000	2000

Краткая характеристика проектируемого участка.

Участок по рабочему проекту «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО» отнесен к IV категории.

Общее направление от начала трассы с севера на юг. Начало мостового перехода через реку Жаксыбай ПК 3+81.35, конец мостового перехода - ПК 4+69.65. Начало мостового перехода через протоку ПК 16+82.28, конец

мостового перехода – ПК 17+27.48.

Строительная длина автодороги с мостом и подходами – 1952,03 м.

Руководящая рабочая отметка бровки земляного полотна продольного профиля подходов принята из условия минимального возвышения бровки земляного полотна над расчетным горизонтом воды с учетом подпора, затора и набега волны по п.5.4.6 СП РК 3.03-112-2013.

План трассы и продольный профиль.

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено по нормам для дорог IV технической категории с учётом требований СП РК 3.03-101- 2013.

Подъездные дороги к мостовому сооружению имеют 2 полосы движения, по одному в каждом направлении. Ширина полосы движения составляет 3,0м. Устрой-ство обочин с двух сторон шириной 2,0 м, в том числе укреплённая обочина шириной 0,5 м.

Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай предусматривается на прямом участке.

Границы подсчёта объёмов работ с мостовым переходом по дорожной одежде, земляному полотну и дорожной разметке приняты по концам переходных плит: на ПК 3+78,53 и ПК 4+72,47 – на мосту через реку Жаксыбай и на ПК 16+80,96 и ПК 17+28,80 – на мосту через протоку.

На участках подходов к автодорожному мосту на расстоянии 10 м от задней грани устоев земляное полотно имеет постоянную ширину, равную 12,0 м, шириной проезжей части 4,0 м, уширение обочины предусмотрено до 2,0 м. Переход к уширенному земляному полотну осуществлен на участке длиной 25 м. Для улучшения условий въезда на мосты и съезда с них, ширина проезжей части которых превышает ширину проезжей части дороги, необходимо плавно уширять проезжую часть на подходах за 300 м до моста по ходу движения и на расстоянии 200 м после моста по ПР РК 218-20-027.9.1.6.

Границы работ подходов к автодорожным мостам приняты на ПК 0+00 и ПК 19+52,03. Строительная длина подходов за вычетом автодорожных мостов по границам работ составляет 1810,25 м. Кроме того, с целью безопасного перехода к существующей дороге, предусмотрен отгон протяжённостью 25 м к ширине существующей проезжей части.

Организация движения на период строительства

На период строительных работ проектом предусматривается строительство объездной дороги переходного типа в начале участка и в конце участка, с шириной проезжей части 9,0 м. Длина проектной объездной дороги составляет 2013,90 м. Поперечный уклон объездной дороги принят двухскатный с уклонами проезжей части 30%. При переходе на существующую проезжую часть границы работ временной объездной дороги обрываются по кромкам проезжей части существующей дороги.

Организацию и безопасность дорожного движения на временной

объездной дороге и существующим дорогам обеспечивается в соответствии с правилами применениями технических средств организации движения в местах производства дорожных работ – СТ РК 2607-2015. Схема расстановки знаков и обустройства дороги представлен в плане объездной дороги.

Основные технические нормативы проектной объездной дороги.

№п/п	Наименование показателей	Показатели
		Объездная дорога
1	Расчетная скорость, км/час	40
2	Количество полос движения, шт	2
3	Ширина полосы движения, м	4,5
4	Наименьший радиус кривых в плане, м	200
5	Тип дорожной одежды	переходной

Отвод и рекультивация земель

Отвод земельных участков для размещения подъездных автомобильных дорог, технических средств организации дорожного движения, осуществляется в соответствии с земельным законодательством и действующими нормативными правовыми актами по отводу земель для транспортного строительства. Постановление на отвод земли от 11 июля 2019г. №477

Потребность в постоянном отводе земель для подходов к автодорожному мосту не требуется, так как земляное полотно возводится в пределах существующей дороги.

Потребность в постоянном отводе - 1,877га, потребность во временном от-воде - 2,341га, отводимые на период строительства автомобильных дорог под при трассовые карьеры и резервы, размещение производственных баз, подъездных дорог и другие нужды строительства подлежат возврату собственникам земель, землепользователям, арендаторам с восстановлением земель согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан от 8 октября 2003 года № 1037.

Рекультивация нарушенных земель представляет собой комплекс инженерных мероприятий по технической подготовке земель и биологическому их освоению. Рекультивационные работы осуществляют в два этапа: технический, включающий подготовку земель для последующего целевого использования в народном хозяйстве; биологический, включающий мероприятия по восстановлению плодородия земель, осуществляемые после технической рекультивации. Однако временная дорога проходит по территории не содержащей почвенно-растительный слой. В связи с этим

после разборки покрытия временной дороги, необходима планировка данной территории с надвижкой грунта.

Мероприятия по восстановлению плодородия рекультивируемых земель для использования их в сельском хозяйстве (внесение удобрений, известкование и другие работы) осуществляют землепользователи за счёт средств организаций, проводивших на этих землях работы, вызывающие нарушение почвенного покрова.

По окончании работ по рекультивации нарушенных земель, отводимых во временное пользование необходимо передать их землепользователю с составлением соответствующей документации.

Электротехническая часть

Проектом предусматривается вынос и переустройство существующих опор воздушных линий напряжением 10 кВ и 0,4 кВ попадающих под пятно строительства автодороги III категории.

При выполнении перехода воздушной линий 10 кВ над проезжей части, для обеспечения вертикального минимального нормативного габарита (7 м) между проектируемыми проводами ВЛ и верхней отметкой автодороги проектом предусмотрены две опоры: переходная анкерная опора типа ПА10-5 на базе стойки СВ164-12 и переходная промежуточная опора на базе стойки СВ-105 с приставками ПТ 43, принятые по серии 3.407.1-143. Вынос воздушной линий 10 кВ, выполняется неизолированными проводами марки АС сечением 50 мм².

Переустройство воздушных линии 0,4 кВ предусматривает демонтаж опор, попадающих в зону строительства автодороги, и установку двух промежуточных переходных железобетонных опор повышенного габарита на базе стоек типа СВ-105 с приставками ПТ43-2, принятых по серии 3.407.1-136, с подвеской самонесущего изолированного провода с алюминиевыми жилами СИП-2 сечением 3x35+1x50 мм².

Промежуточные и анкерные опоры устанавливаются в пробуренные котлованы глубиной 2.5 м, которые после установки засыпаются грунтом с послойным трамбованием и доведением плотности до 1,7 т/м³. Засыпка котлованов грунтом с растительными остатками не допускается. Закрепление в грунте переходной анкерной опоры ПА10-5 предусматривает установку анкерной плиты под сжатый подкос. Действующее давление на грунт $R_H=0,06$ МПа. Котлован для подкоса опоры ПА10-5 бурится на расстоянии 6 м от основания опоры. Защиту подземных частей всех проектируемых опор выполнить полимерным эпоксидным покрытием за два раза.

В проекте предусматривается заземление опор ВЛ 10-0,4 кВ согласно серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ".

Производство работ по переустройству ЛЭП выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ. Все электромонтажные работы производить в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением должно выполняться в соответствии с ПУЭ и соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Основные технические показатели по разделу:

- общая протяжённость переустраиваемой воздушной линии 10 кВ - 115 м;
- общее количество проектируемых железобетонных опор 10 кВ - 2 шт.
- общая протяжённость переустраиваемой воздушной линии 0,4 кВ - 95 м;
- общее количество проектируемых железобетонных опор 0,4 кВ - 2 шт.

Водоснабжение и канализация

На период строительства

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Теплоснабжение

На период строительства.

Строительный объект не обеспечен теплоснабжением.

Электроснабжение

На период строительства.

Электроснабжение предусматривается от передвижной электростанции.

Отходы

На период строительства.

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Нарушенные при проведении строительных работ участки асфальтного покрытия будут восстановлены после завершения строительных работ.

На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

На территории строительства твердые бытовые отходы не складироваться, а вывозится на полигон бытовых отходов.

Шумовое воздействие

На период строительства технологическое оборудование может производить шумы превышающие ПДУ, но данные шумы ограничены сроком строительства и носят кратковременный характер.

Максимальные приземные концентрации вредных веществ на прилегающей селитебной территории (собственный вклад предприятия, доли ПДК)

На период строительства выявлено: 3 организованных – компрессор с ДВС, битумный котел, передвижная электростанция и 13 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, работы отбойным молотком, буровые работы газопламенная горелка.

На основании расчетов установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Категория опасности предприятия

На период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую

среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, глава 2, п.12, п.п.7 (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции) – **III**.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Климат Западной Казахстанской области, находящейся на стыке континентов Европы и Азии, отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету.

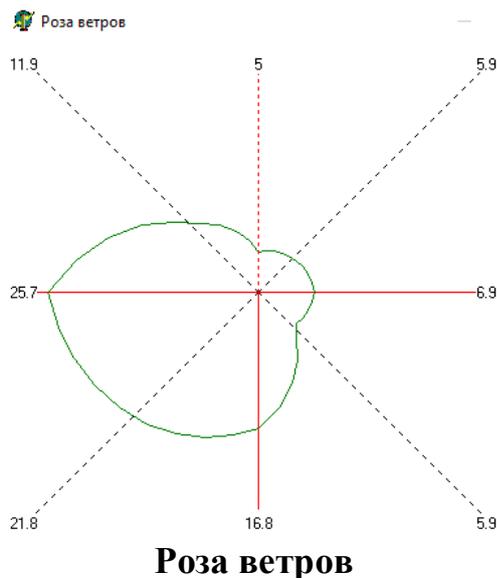
Для описываемого района характерна неустойчивость и дефицит атмосферных осадков, большая сухость воздуха и почвы.

Зима холодная, преимущественно пасмурная, но не продолжительная, а лето жаркое и довольно длительное.

В течение всего года дуют сильные ветры, летом часты суховеи.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города ЗКО, Каратобинский район

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	29.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.0
СВ	6.0
В	7.0
ЮВ	6.0
Ю	17.0
ЮЗ	22.0
З	25.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0



Фоновое загрязнение в районе предприятия

Посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. Согласно справке РГП «Казгидромет» выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического Кодекса РК принимается, что при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах Республики Казахстан ведется РГП «Казгидромет». Государственная система наблюдений является комплексной измерительно-информационной системой, предназначенной для проведения систематических наблюдений и контроля изменений состояния природной среды, а также для обеспечения государственных органов, хозяйственного комплекса и населения республики информацией о текущем и прогнозируемом состоянии природной среды. Основу наземной подсистемы получения данных о состоянии природной среды и климата составляют сетевые организации РГП «Казгидромет», в том числе метеорологические станции. Сеть пунктов приземных метеорологических наблюдений предназначена для определения состояния и развития физических процессов в атмосфере при взаимодействии ее с подстилающей поверхностью.

Параметры источников выбросов приведены в таблице 2.2-1.

В таблице 2.2-2 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу собственными источниками выбросов предприятия, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик на период строительства. Определена величина выбросов в условном выражении.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2.2-2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, 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)			0.04		3	0.02776	0.015895
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)(327)		0.01	0.001		2	0.000959	0.0006766
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.104554	0.132545
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0133866	0.0191175
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01588	0.012971
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03186	0.0284823
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.15995	0.149072
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000404	0.0002964
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	0.000758	0.0012163
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.34978	0.55062
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0492	0.060486
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000114	0.00000017963
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.11464	0.10512
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.00924	0.00859
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.1151	0.108334
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00137	0.001967
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.1262	0.121994
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0845	0.29146
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.6723	0.322944
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.4192	0.242645
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)		0.3	0.1		3	0.354957	3.6607874

	(494)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.000625
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.00452
	В С Е Г О :						2.773998714	5.84036467963

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

- устройство ограждений строительной площадки и выявленных опасных зон;
- выбор монтажного крана с установлением границ действия потенциально опасных факторов;
- размещение административно-бытовых помещений согласно норм СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительного-монтажных организаций»;
- размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;
- размещение временных дорог и проходов;
- выбор освещения строительной площадки;
- защита окружающей территории от воздействия опасных факторов;
- определение границы действия потенциально опасных факторов от строящегося здания, опасных и вредных производственных факторов.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001).

Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002).

Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, пыль неорганическая, диоксид азота, углерод оксид.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

Выемка грунта (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Обратная засыпка грунта (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Гидроизоляция (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Укладка асфальта (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Механический участок (источник №6010). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Буровые работы (источник №6011). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Работы отбойным молотком (источник №6012). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Газопламенная горелка (источник №6013). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы.

Компрессор с ДВС (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, азота оксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Битумный котел (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Передвижная электростанция (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, азота оксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Строительные работы ведутся последовательно.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Таким образом, воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть

воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Таким образом, воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Также на строительной площадке хранится инвентарь, опоры и т.п. на открытой площадке. При этом выброс загрязняющих веществ не происходит.

Все источники выделения загрязняющих веществ носят неорганизованный характер.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Проектом не предусмотрено внедрение малоотходных и безотходных технологий в виду незначительного и кратковременного негативного воздействия.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

На период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, глава 2, п.12, п.п.8 (проведение строительно-монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более за исключением критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10 и подпункте 2) пункта 11 настоящей Инструкции) – III.

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вынимаемый грунт	м ³	79367,28
Обратная засыпка грунта	м ³	154
Щебень	м ³	10524,345
Песок	м ³	216,58559
ПГС	м ³	11300,85
Сухие строительные смеси	кг	525,36
Электроды УОНИ 13/45	кг	362,5874
Электроды УОНИ 13/55	кг	26,268
Электроды АНО-4	кг	97,86
Пропан-бутановая смесь	кг	431,6942
Газовая сварка и резка металла	час/период	138,63
Грунтовка ГФ-021	т	0,007353
Краска МА-15	кг	97,648
Краска ХВ-161	кг	354,438
Краска АК	кг	412,088
Эмаль ХВ-124	т	0,0021356
Лак БТ-123, БТ-577	кг	1004
Лак кузбасский	т	0,082
Растворитель Р-4	т	0,0012844
Асфальтные покрытия	м ²	14680,7
Гидроизоляция	м ²	1003,4
Дрель электрическая	час/период	3,91
Шлифовальная машина	час/период	43,416
Пила электрическая	час/период	10,641
Отрезной станок	час/период	106,21
Перфоратор	час/период	19
Молоток отбойный	час/период	312,7
Машины буровые	час/период	15,33
Компрессор с ДВС	час/период	511,4
Котел битумный	час/период	254,5
Передвижная электростанция	час/период	16,8
Газопламенная горелка	час/период	82,9

При строительстве будет использоваться готовый привозной бетон, готовый привозной раствор цемента.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 27 человека.

Продолжительность строительства автодорожного моста принимаем 8 месяцев. В том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства – II квартал 2026 года.

1.6.1. Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник №6001

Выбросы от работы автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

$$M_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13)$$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями автомобилей

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах (q _{1ij}), кг/ч
Оксид углерода, СО	0,339
Оксиды азота, NO _x	1,018
Углеводороды, СН	0,106
Сажа, С	0,030

Расчет:

q- из таблицы, N - 2 ед.

Вчас- 21 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, CO	0,188
Оксиды азота, NOx	0,566
В том числе	
NO2	0,4528
NO	0,07358
Углеводороды, CH	0,059
Сажа, С	0,0167
Диоксид серы	0,035

Выбросы от данного источника не нормируются, рассчитаны для комплексной оценки воздействия предприятия на прилегающую территорию.

Источник №6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12. 06. 2014г. №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{\text{год}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ т/период},$$

где: C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние автодорог – 0,1;

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²;

F_0 – средняя площадь платформы, м²;

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя - 0,1;

N - число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час - 2;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км - 0,01;

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

q_2^1 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

n - число автомашин, работающих на площадке – 3;

C_7 – коэффициент, долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

$$Q_{\text{сек}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) / 3600 + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3$$

$$= 0,00000048 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01092 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{год}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 3$$

$$= 0,00174 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01266 \text{ т/период}$$

Источник №6003

Сварочные работы

В целом на площадке будет израсходовано:

Электроды УОНИ 13/45	кг	362,5874
Электроды УОНИ 13/55	кг	26,268
Электроды АНО-4	кг	97,86
Пропан-бутановая смесь	кг	431,6942
Газовая сварка и резка металла	час/период	138,63

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Электроды марки УОНИ 13/45

В целом на площадке будет израсходовано 362,5874 кг электродов марки УОНИ 13/45. Расход электродов марки УОНИ 13/45 – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 10,69 \text{ г/кг} * 362,5874 / 1000000 = 0,00388 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,92 * 362,5874 / 1000000 = 0,000334 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,4 * 362,5874 / 1000000 = 0,000508 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 3,3 * 362,5874 / 1000000 = 0,00119 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,75 * 362,5874 / 1000000 = 0,000272 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 362,5874 / 1000000 = 0,000544 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 362,5874 / 1000000 = 0,004822 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00148	0,00388
Оксиды марганца	0,000128	0,000334
Пыль неорганическая	0,0002	0,00508
Фторид водорода	0,000458	0,00119
Фтористые газообразные	0,000104	0,000272
Диоксид азота	0,000208	0,000544
Оксид углерода	0,00185	0,004822

Электроды марки УОНИ-13/55

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/55. Расход электродов марки УОНИ-13/55 – 26,268 кг/период, 1,0 кг/час.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 13,9 \text{ г/кг} * 1,0 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0039 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,9 \text{ г/кг} * 26,268 / 1000000 = 0,000365 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,09 * 1,0 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,09 * 26,268 / 1000000 = 0,0000286 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 1,0 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 26,268 / 1000000 = 0,0000263 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 1,0 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 26,268 / 1000000 = 0,0000263 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,93 * 1,0 / 3600 = 0,0003 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,93 * 26,268 / 1000000 = 0,0000244 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 2,7 * 1,0 / 3600 = 0,0008 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 2,7 * 26,268 / 1000000 = 0,000071 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 1,0 / 3600 = 0,0037 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 26,268 / 1000000 = 0,00035 \text{ т/ период}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0039	0,000365
Оксиды марганца	0,0003	0,0000286
Пыль неорганическая	0,0003	0,0000263
Фторид водорода	0,0003	0,0000263

Фтористые газообразные	0,0003	0,0000244
Диоксид азота	0,0008	0,000071
Оксид углерода	0,0037	0,00035

Электроды марки АНО-4

В целом на площадке будет израсходовано 97,86 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15,73 \text{ г/кг} * 97,86 / 1000000 = 0,00154 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,66 * 97,86 / 1000000 = 0,000162 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,41 * 97,86 / 1000000 = 0,0000401 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00218	0,00154
Оксиды марганца	0,000231	0,000162
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	0,000057	0,0000401

Сварка пропанобутановой смесью

Расход пропан бутана – 431,6942 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Диоксид азота:

$$M_{\text{сек}} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15 * 431,6942 / 1000000 = 0,0065 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Диоксид азота	0,00417	0,0065

Газовая сварка и резка металла

Время работы газорезки – 138,63 час/период. Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0202 \text{ г/с}$$

$$72,9*138,63/10^6 = 0,01011 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1*138,63/10^6 = 0,000152 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0137 \text{ г/с}$$

$$49,5*138,63/10^6 = 0,00686 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39*138,63/10^6 = 0,00541 \text{ т/период}$$

Выбросы по газовой резке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0202	0,01011
Оксиды марганца	0,0003	0,000152
Оксид углерода	0,0137	0,00686
Диоксид азота	0,0108	0,00541

Выбросы по источнику составят:

<i>Наименование ЗВ</i>	<i>г/с</i>	<i>т/период</i>
Железо оксид	0,02776	0,015895
Оксиды марганца	0,000959	0,0006766
Оксид углерода	0,01925	0,012032
Диоксид азота	0,015978	0,012525
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	0,000557	0,0051464
Фторид водорода	0,000758	0,0012163
Фтористые газообразные	0,000404	0,0002964

Источник №6004

Окрасочные работы

При покраске используются:

Грунтовка ГФ-021	т	0,007353
Краска МА-15	кг	97,648
Краска ХВ-161	кг	354,438

Краска АК	кг	412,088
Эмаль ХВ-124	т	0,0021356
Лак БТ-123, БТ-577	кг	1004
Лак кузбасский	т	0,082
Растворитель Р-4	т	0,0012844

Грунтовка марки ГФ-021

Расход грунтовки составит – 0,007353 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,165 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,007353 * 0,55 * 0,3 = 0,001213 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,007353 * 0,45 * 1 * 1 = 0,00331 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,165	0,001213
Ксилол	0,0675	0,00331

Эмаль марки ХВ-161, ХВ-124

Расход эмали ХВ-124 составляет: 0,35657 т/период, 1,0 кг/час, 0,28 г/с.

Состав краски ХВ - 124:

- сухой остаток - 73 %;
- летучая часть - 27 %,

в том числе:

- толуол – 62 %;
- бутилацетат – 12 %;
- ацетон – 26 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,28 \text{ г/с} * 0,73 * 0,3 = 0,06132 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,35657 * 0,73 * 0,3 = 0,0781 \text{ т/период.}$$

Толуол:

При окраске: $M_{сек} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,25 = 0,01172$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,75 = 0,0352$ г/с.

$M_{год} = 0,35657 * 0,62 * 0,27 * 1 = 0,05969$ т/период.

Ацетон:

При окраске: $M_{сек} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,25 = 0,005$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,75 = 0,0147$ г/с.

$M_{год} = 0,35657 * 0,26 * 0,27 * 1 = 0,02503$ т/период.

Бутилацетат:

При окраске: $M_{сек} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,25 = 0,0023$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,75 = 0,0068$ г/с.

$M_{год} = 0,35657 * 0,12 * 0,27 * 1 = 0,01155$ т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,06132	0,0781
Толуол	0,0352	0,05969
Ацетон	0,0147	0,02503
Бутилацетат	0,0068	0,01155

Краски марки МА-15

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Расход краски составляет: 0,09765 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски МЛ - 242:

- сухой остаток - 56 %;
- летучая часть - 44 %, в том числе:
 - спирт н-бутиловый - 20 %;
 - спирт изобутиловый - 20 %;
 - ксилол - 60 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. Сушка производится в течении 3-х часов до полного высыхания, согласно технологии. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$M_{сек} = 0,42$ г/с * 0,56 * 0,3 = 0,07056 г/с.

$M_{год} = 0,09765 * 0,56 * 0,3 = 0,01641$ т/период.

Спирт н-бутиловый:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924$ г/с.

$$M_{\text{год}} = 0,09765 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00859 \text{ т/период.}$$

Спирт изобутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,09765 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,00859 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,25 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,09765 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,02578 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,07056	0,01641
Спирт н-бутиловый	0,00924	0,00859
Спирт изобутиловый	0,00924	0,00859
Ксилол	0,02772	0,02578

Эмаль марки АК-511

Расчет применим к эмали марки АК-1102.

Расход эмали составляет: 0,41209 т/период, 2 кг/час, 0,6 г/с.

Состав краски ХВ-16:

- сухой остаток – 19,5 %;
- летучая часть – 80,5 %,

в том числе:

- ацетон – 29,13 %;
- бутилацетат – 29,13 %;
- спирт н-бутиловый – 2,91 %.
- ксилол – 38,83 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,6 \text{ г/с} * 0,195 * 0,3 = 0,0351 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,41209 * 0,195 * 0,3 = 0,02411 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,2913 * 0,805 * 0,25 = 0,0352 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,2913 * 0,805 * 0,75 = 0,1055 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,41209 * 0,2913 * 0,805 * 1 = 0,09663 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,2913 * 0,805 * 0,25 = 0,0352 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,6 * 0,2913 * 0,805 * 0,75 = 0,1055 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,41209 * 0,2913 * 0,805 * 1 = 0,09663 \text{ т/период.}$$

Спирт н-бутиловый:

При окраске: $M_{сек} = 0,6 * 0,291 * 0,805 * 0,25 = 0,03514$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,6 * 0,291 * 0,805 * 0,75 = 0,1054$ г/с.

$M_{год} = 0,41209 * 0,291 * 0,805 * 1 = 0,09653$ т/период.

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,6 * 0,3883 * 0,805 * 0,25 = 0,0469$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,6 * 0,3883 * 0,805 * 0,75 = 0,14066$ г/с.

$M_{год} = 0,41209 * 0,3883 * 0,805 * 1 = 0,12881$ т/период.

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0351	0,02411
Ацетон	0,1055	0,09663
Бутилацетат	0,1055	0,09663
Спирт н-бутиловый	0,1054	0,09653
Ксилол	0,14066	0,12881

Лак битумный марки БТ-123, БТ-577, Лак кузбасский

Расчет применим к лаку марки БТ-577.

Расход составит – 1,086 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %, в том числе:
- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$M_{сек} = 0,42$ г/с * 0,37 * 0,3 = 0,04662 г/с.

$M_{год} = 1,086 * 0,37 * 0,3 = 0,12055$ т/период.

Уайт-спирит

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845$ г/с.

$M_{год} = 1,086 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,29146$ т/период.

Ксилол:

При окраске: $M_{сек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038$ г/с.

При сушке: $M_{сек} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139$ г/с.

$M_{год} = 1,086 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,39272$ т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,04662	0,12055
Уайт-спирит	0,0845	0,29146

Ксилол	0,1139	0,39272
--------	--------	---------

Растворитель Р-4

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,0012844 т/период.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$0,0012844 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,000334 \text{ т/период.}$$

- при окраске: $0,11 * 100 * 25 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,002 \text{ г/сек}$

- при сушке: $0,11 * 100 * 75 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,006 \text{ г/сек}$

Бутилацетат:

$$0,0012844 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,000154 \text{ т/период.}$$

- при окраске: $0,11 * 100 * 25 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,00092 \text{ г/сек}$

- при сушке: $0,11 * 100 * 75 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,0028 \text{ г/сек}$

Толуол:

$$0,0012844 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,000796 \text{ т/период.}$$

- при окраске: $0,11 * 100 * 25 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,0047 \text{ г/сек}$

- при сушке: $0,11 * 100 * 75 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,014 \text{ г/сек}$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,006	0,000334
Бутилацетат	0,0028	0,000154
Толуол	0,014	0,000796

Так как покраска и сушка не производится одновременно, то максимально-разовые выбросы принимаются при сушке.

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/сек	т/период.
Ацетон	0,1262	0,121994
Бутилацетат	0,1151	0,108334
Толуол	0,0492	0,060486
Ксилол	0,34978	0,55062
Уайт-спирит	0,0845	0,29146
Спирт н-бутиловый	0,11464	0,10512
Спирт изобутиловый	0,00924	0,00859

Взвешенные частицы	0,3786	0,240383
--------------------	--------	----------

Источник №6005

Выемка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)–0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) - 0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1;

Объем вынимаемого грунта 79367,28 м³ *1,9 = 150797,832 т

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

Q2 сек = (0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6*15*10⁶)/3600 = 0,063 г/с

Q2 пер. = 0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6*150797,832 = 2,2801 т/период

Источник №6006

Обратная засыпка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)–0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) - 0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1,0;

Объем обратной засыпки грунта $154 \text{ м}^3 * 1,9 = 292,6 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q_2 \text{ сек} = (0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,4 * 15 * 10^6) / 3600 = 0,042 \text{ г/с}$

$Q_2 \text{ пер.} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,4 * 292,6 = 0,00295 \text{ т/период}$

Источник №6007

Прием инертных материалов

На участке будет производиться хранение материалов:

Щебень	10524,345 м ³	28415,732 т
Песок	216,58559 м ³	563,123 т
ПГС	11300,85 м ³	29382,21 т
Сухие строительные смеси	525,36 кг	0,52536 т

Выгрузка щебня, щебня черного

Грузооборот щебня за период строительства – 28415,732 т (10,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №1к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный объем пылевывделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600}$$
$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 0,5 * 1 * 0,1 * 0,6 * 10,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,064 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{пер.} = 0,04 * 0,02 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 0,5 * 1 * 0,1 * 0,6 * 28415,732 = \mathbf{0,6547 \text{ т/период}}$$

Выгрузка песка

Грузооборот песка за период строительства – 563,123 т (2,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1,0 открытый узел, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,6;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,8 * 0,6 * 1 * 0,2 * 0,6 * 2,0 * 10^6) / 3600 = 0,0576 \text{ г/сек}$$

$$Q_{пер.} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,8 * 0,6 * 1 * 0,2 * 0,6 * 563,123 = 0,0584 \text{ т/период.}$$

Выгрузка ПГС

Грузооборот ПГС за период строительства – 29382,21 т (10,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;
 При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;
 B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;
 $G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;
 $G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,5 * 0,5 * 1,0 * 0,1 * 0,6 * 10,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,06 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1,0 * 0,5 * 0,5 * 1,0 * 0,1 * 0,6 * 29382,21 = \mathbf{0,63466 \text{ т/период}}$$

Выгрузка сухих строительных смеси

Грузооборот за период строительства – 0,52536 т (0,5 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевывделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;
 k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;
 k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;
 k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,005;
 При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 0,005 покрываемости узла, с 4 сторон.
 k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;
 k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1;
 B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;
 $G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

Ггод – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,005 * 0,5 * 1 * 0,6 * 0,5 * 10^6) / 3600 = 0,000375 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,005 * 0,5 * 1 * 0,6 * 0,52536 = 0,0000142 \text{ т/период.}$$

С учетом одновременного проведения земляных работ выбросы по источнику составят:

<i>Наименование вещества</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/период</i>
<i>Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)</i>	0,18198	1,34776

Источник №6008

Гидроизоляция

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике 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).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с,}$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с·м², для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м².

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период,}$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 14680,7 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 * 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 * 244,68 * 3600 / 1000000 = 0,24488 \text{ т/период}$$

Источник №6009

Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике 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).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от источника №6006 (прием и хранение материалов).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{сек} = q \times S, \text{ г/с,}$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с}\cdot\text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{период} = \frac{M_{сек} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период,}$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 1003,4 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{сек} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{период} = 0,278 \times 16,72 \times 3600 / 1000000 = 0,01673 \text{ т/период}$$

Источник №6010

Механический участок

Расчет выбросов произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» РНД 211.2.02.06-2004.

Дрель электрическая	час/период	3,91
Шлифовальная машина	час/период	43,416
Пила электрическая	час/период	10,641
Отрезной станок	час/период	106,21
Перфоратор	час/период	19

Дрель. Общее время работы 3,91 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 \times 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 \times 0,2 \times 0,0014 \times 3,91 / 10^6 = 0,00000394 \text{ т/период.}$$

Шлифовальная машина. Общее время работы 43,416 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03 \times 0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600 \times 0,2 \times 0,03 \times 43,416 / 10^6 = 0,000938 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02 * 0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,02 * 43,416 / 10^6 = 0,000625 \text{ т/период}$$

Отрезной станок. Общее время работы 106,21 час/период.

Пыль металлическая (взвешенные вещества)

Удельный выброс – 0,016 г/с

$$0,016 * 0,2 = 0,0032 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,016 * 106,21 / 1000000 = 0,001224 \text{ т/период.}$$

Перфоратор. Общее время работы 19 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 * 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,007 * 19 / 10^6 = 0,000096 \text{ т/период}$$

Пила. Общее время работы 10,641 час/период.

Пыль древесная

Удельный выброс – 0,59 г/с

$$0,59 * 0,2 = 0,118 \text{ г/сек}$$

$$3600 * 0,2 * 0,59 * 10,641 / 10^6 = 0,00452 \text{ т/период}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
<i>Взвешенные частицы</i>	0,0406	0,002262
<i>Пыль абразивная</i>	0,004	0,000625
<i>Пыль древесная</i>	0,118	0,00452

Источник №6011

Буровые работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221–ө), 24. Выбросы при буровых работах:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

где

n — количество одновременно работающих буровых станков (1 ед.);

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, (396 г/ч),

η — эффективность системы пылеочистки, в долях (0,85).

При бурении:

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908):

$$Q_3 \text{ сек} = 1 * 396 * (1 - 0,85) / 3600 = 0,0165 \text{ г/с}$$

$$Q_3 \text{ пер.} = 396 * (1 - 0,85) * 15,33 / 1000000 = 0,000911 \text{ т/период}$$

Источник №6012

Работы отбойным молотком

Общее время работы – 312,7 час/период.

При работе отбойного молотка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70% (2908).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * z * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

n – количество одновременно работающих станков;

z – количество пыли, выделяемое одним станком, 360 г/ч,

η – эффективность системы пылеочистки, в долях, 0.

T – время работы в период.

n – количество дней работы.

Влажность материала, %, = 10*

* - влажность материала принята согласно предусмотренному мероприятию по обеспыливанию методом увлажнения.

Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908):

$$M_{\text{сек}} = 4 * 360 * 0,1 * (1 - 0) / 3600 = 0,04 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{год}} = 360 * 312,7 * 0,1 * (1 - 0) / 10^6 = 0,01126 \text{ т/период.}$$

Источник 6013

Газопламенная горелка

Выбросы ВВ происходят при спайке листов рубероида при кровельных работах.

Производимый расчет выполнен согласно Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п, таблица №6.1.2.

Горелки работают на керосине.

Время работы – 82,9 час/период.

Саж

$$M_{\text{сек}} = 1 * 9 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0090 \text{ г/сек},$$

где, 9мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0090 * 82,9 * 3600 / 1000000 = 0,00269 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Оксид углерода

$$M_{\text{сек}} = 1 * 45\text{мг/сек} * 10^{-3} = 0,0450 \text{ г/сек},$$

где, 45мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M^0 * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0450 * 82,9 * 3600 / 1000000 = 0,01343 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Серы диоксид

$$M_{\text{сек}} = 1 * 10\text{мг/сек} * 10^{-3} = 0,0100 \text{ г/сек},$$

где, 10мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0100 * 82,9 * 3600 / 1000000 = 0,00298 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Азота диоксид

$$M_{\text{сек}} = 1 * 8\text{мг/сек} * 10^{-3} = 0,0080 \text{ г/сек},$$

где, 8мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0080 * 82,9 * 3600 / 1000000 = 0,00239 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Углеводороды предельные C12-C19

$$M_{\text{сек}} = 1 * 40\text{мг/сек} * 10^{-3} = 0,0400 \text{ г/сек},$$

где, 40мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0400 * 82,9 * 3600 / 1000000 = 0,01194 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сажа	0,009	0,00269
Оксид углерода	0,045	0,01343
Сера диоксид	0,01	0,00298
Азота диоксид	0,008	0,00239
Углеводород	0,04	0,01194

Источник №0001

Компрессор с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 511,4 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 511,4 = 3262,7 \text{ кг/год}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность
e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,06
Окислы азота в т.ч.	10,3	0,083
Диоксид азота		0,066
Оксид азота		0,011
Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,0000001

Расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
3,2627	Оксид углерода	30	0,09788
	Азота оксиды в т.ч.	43	0,14029
	Азота диоксид		0,11223
	Азота оксид		0,01824
	Углеводороды	15	0,04894
	Сажа	3	0,009788
	Диоксид серы	4,5	0,01468
	Формальдегид	0,6	0,00196
	Бенз(а)пирен	0,000055	0,000000179

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0⁰С, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник №0002

Битумный котел

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе.

Расчет проведен согласно «**Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов** (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,1 м.

При сжигании топлива:

На период строительства битумный котел будет работать – 254,5 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 x 30 = 7,2 кг/ч или 7,2 x 1000/3600 = 2 г/с

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 7,2*254,5/1000=1,8324 т/пер.

Расчетные характеристики топлива:

$$Q^p_n = 10180 \text{ Ккал/кг (42,62 Мдж/кг)}$$

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V = 7,2 \cdot 16,041 \cdot (273 + 300) / 273 \cdot 3600 = 0,067$$

T-температура уходящих газов на выходе из трубы - 300 °С

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (**зола твердого топлива - сажа**) рассчитывают по формуле:

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

$$M_{TB\text{год}} = 0,025 \cdot 1,8324 \cdot 0,01 \cdot (1 - 0/100) = \mathbf{0,000458 \text{ т/пер}}$$

где: g_T - зольность топлива в % (дизтопливо - 0,025 %);

m - количество израсходованного топлива т/пер:

χ - безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TBсек} = \frac{M_{TBгод} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек},$$

$$M_{TBсек} = 0,000458 * 1000000 / 3600 * 254,5 = \mathbf{0,0005 \text{ г/сек}}$$

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

$$M_{SO_2год} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т/год},$$

$$M_{SO_2год} = 0,02 * 1,8324 * 0,3 * (1 - 0,02)(1 - 0) = \mathbf{0,01077 \text{ т/пер}}$$

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

S^p - содержание серы в топливе, 0,3 %

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

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2сек} = \frac{M_{SO_2год} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{SO_2сек} = 0,01077 * 1000000 / 3600 * 254,5 = \mathbf{0,01176 \text{ г/сек}}$$

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

$$M_{NO_2год} = 0,001 \times B \times Q_H^p \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива т/период.

$$M_{NO_2год} = 0,001 * 1,8324 * 42,62 * 0,08 * (1 - 0) = \mathbf{0,00625 \text{ т/пер}}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2сек} = \frac{M_{NO_2год} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{NO_2сек} = 0,00625 * 1000000 / 3600 * 254,5 = \mathbf{0,00682 \text{ г/сек}}$$

Тогда диоксид азота: $M_{сек} = 0,005456$ г/сек

$$M_{год} = \mathbf{0,005 \text{ т/пер}}$$

Оксид азота: $M_{сек} = 0,0008866$ г/сек

$$M_{год} = \mathbf{0,0008125 \text{ т/пер}}$$

Валовый выброс *оксида углерода* рассчитывают по формуле:

$$M_{COгод} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{COгод} = 0,001 * 13,85 * 1,8324 = \mathbf{0,02538 \text{ т/пер}}$$

где C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = g_3 \times R \times Q_H^p, \text{ кг/т}$$

$$C_{CO} = 0,5 * 0,65 * 42,62 = 13,85 \text{ кг/т}$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5$ %);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{COсек} = \frac{M_{COгод} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{COсек} = 0,02538 * 1000000 / 3600 * 254,5 = \mathbf{0,0277 \text{ г/сек}}$$

При хранении битума:

$\rho_{жп}$ - плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, 12 м³/час;

V – грузооборот, т/период;

K^{max} , K^{cp} – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{max} = 19,91$ $P^{min} = 4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

K_b = опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M = 0,445 * 19,91 * 187 * 0,90 * 1 * 12 / 10^2 * (273 + 140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G = 0,160 * (19,91 * 1 + 4,26) * 187 * 0,63 * 2,50 * 1,8324 / 10^4 * 0,95 * (546 + 140 + 100) = 0,00028 \text{ т/год}.$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сажа	0,0005	0,000458
Сера диоксид	0,01176	0,01077
Азота диоксид	0,005456	0,005
Азота оксид	0,0008866	0,0008125
Оксид углерода	0,0277	0,02538
Углеводород	0,0433	0,00028

Источник №0003

Передвижная электростанция

При строительстве используется передвижная электростанция, мощностью 4 кВт. Расход топлива составляет 0,9 л/час. Отвод выхлопных газов производится по трубе на высоту 2,5 м, диаметром трубы 0,05м. Максимальное время работы передвижной электростанции 16,8 часов в период. Расход топлива составит: $0,9 \text{ л/час} * 0,769 * 16,8 = 11,627 \text{ кг/период}$, 0,011627 т/период.

Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004».

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) * e * P, \text{ г/с}$$

Где: P= 4 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) * q * G, \text{ т/год}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 4 кВт дизельгенератор относится к группе А (маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности).

Расчеты годовые выбросы от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,011627	Оксид углерода	30	0,00035
	Окислы азота в т.ч.	43	0,0005
	Диоксид азота		0,0004
	Азота оксид		0,000065
	Углеводороды	15	0,000174
	Сажа	3,0	0,000035
	Диоксид серы	4,5	0,0000523
	Формальдегид	0,6	0,000007
	Бенз(а)пирен	$5,5 * 10^{-5}$	0,00000000063

Расчетные максимально-разовые выбросы от дизельгенератора

Наименование вещества	Удельный выброс, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,008
Окислы азота в т.ч. Диоксид азота	10,3	0,0114 0,00912
Азота оксид		0,0015
Углеводороды	3,6	0,004
Сажа	0,7	0,00078
Диоксид серы	1,1	0,0012
Формальдегид	0,15	0,00017
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,000000014

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0⁰C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6921}{1,31 / [1 + 723/273]} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$$

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Средней продолжительности по времени – 2 балла, однако работа основных источников выбросов носит кратковременный периодический характер;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как **воздействие низкой значимости.**

Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства

Мероприятие	Ожидаемый эффект
Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Применение технически исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности)	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебеночным покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций)	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение строительных работ на строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внедрение наилучших доступных техник на очистных сооружениях	Предотвращение загрязнения окружающей территории и водных объектов
Рациональное использование земельных ресурсов	Сохранность земель
Сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территории строительства	Сохранение растительного и животного миров
Проведение производственного мониторинга	Контроль за соблюдением установленных нормативов

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Организация экологического мониторинга атмосферного воздуха не предусматривается.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано принимать временные меры по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций в сравнении с фактическими значениями.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при трех режимах работы.

При **первом режиме** работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентрации веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса;
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- проведение влажной уборки производственного помещения, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия **по второму режиму** уменьшают приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При **третьем режиме** работы мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях. Мероприятия полностью включают в себя все условия, разработанные для первого и второго режимов, осуществление которых позволяет снизить

выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия

Мероприятия общего характера:

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

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле: $n = (M_i' / M_i) * 100\%$, где M_i' – выбросы ЗВ каждого разработанного мероприятия (г/с); M_i – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

На период строительства

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

На период строительства

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Забор воды из естественных водоемов не предусматривается.

2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

2.3.1 Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды и строительные нужды. Расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

Хозяйственно-бытовые нужды.

Общее количество персонала составляет – 27 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$27*25/1000 = 0,675 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,675*208 = 140,4 \text{ м}^3/\text{период}$$

На строительные нужды (безвозвратные потери)

Согласно пп.9, п.1 приложения 4 Экологического кодекса РК, проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках обязательным мероприятием для снижения выбросов пыли. Мероприятия по пылеподавлению предусмотрены в теплый период года. Для пылеподавления будет использоваться поливомоечная машина.

Полив осуществляется привозной водой технического качества. В проекте учтено стоимость перевозки воды. Техническая вода, согласно сметному расчету составляет – 7694,340399 м³/период. Суточный расход составит $7694,340399 \text{ м}^3/\text{период} / 208 = 36,992 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения приведен в таблицах 2.3.1-1 и 2.3.1-2.

2.4. Поверхностные воды

В Казахстане более 7 тысяч рек имеющих длину свыше 10 км. Всего же на территории Республики Казахстан находится 39 тысяч постоянных и временных водотоков.

Большинство рек в Казахстане принадлежит к внутренним замкнутым бассейнам Каспийского и Аральского морей, озёр Балхаш и Тенгиз, и только Иртыш, Ишим, Тобол доносят свои воды до Карского моря.

Территорию Казахстана обычно разделяют на восемь водохозяйственных бассейнов: Арало-Сырдарьинский водохозяйственный бассейн, Балхаш-Алакольский водохозяйственный бассейн, Иртышский водохозяйственный бассейн, Урало-Каспийский водохозяйственный бассейн, Ишимский водохозяйственный бассейн, Нура-Сарысуский водохозяйственный бассейн, Шу-Таласский водохозяйственный бассейн и Тобол-Тургайский водохозяйственный бассейн.

2.4.1. Гидрографическая характеристика территории

Исследуемая территория относится к Прикаспийской низменности, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном на юго-запад. Абсолютная отметка рельефа достигает на северо-востоке 110-120м, снижаясь на юг-юго-запад до 50-60м.

Гидрографическая сеть представлена р.Жаксыбай и ее притоками Куагашты, Шынгысай.

Река берет начало в отрогах южных Сыртов и теряется в бессточных впадинах Прикаспийской низменности. (оз.Сулуколь).

Рельеф местности увалисто-холмистый с невысокими меловыми останцами с абсолютными высотами 190–200 м. Склоны изрезаны оврагами и балками. Местами встречаются меловые возвышенности с относительными высотами до 20м и более.

Река имеет извилистое русло, ложе и берега сложены песчаным материалом. Низкая пойма представляет собой песчаный пляж, высокая

пойма имеет кустарниковую растительность. Ширина реки колеблется в пределах от 10-15м до 50-70м. Глубина реки на некоторых участках долины достигает 2-3м, в среднем она составляет 0,5- 1,5м.

Выше створа пересечения река разбивается на рукава.

Первый рукав образует р.Ащисай и уходит мимо створа пересечения. Ширина русла рукава при разливе может составлять до 100-120 м, при средней глубине 1,0м. Максимальный расход воды оценен в 135м³/с.

Второй находится в непосредственной близости от створа пересечения и уходит в сторону поселка Коржын, где в 2024 году весеннем паводком затопило поселок с разрушением защитной дамбой.

Ледостав наблюдается с ноября по март, толщина льда достигает 60-80см и началу марта, толщина снега на поверхности льда колеблется в пределах 5-15см. Очищение реки от льда происходит за 1-2 дня в апреле.

Река Жаксыбай имеет ярко выраженное талое питание. В меженный период происходит также питание реки за счет подземных вод водоносных горизонтов четвертичных отложений. Питание за счет осенних дождей имеет подчиненное значение.

Рассматриваемый водоток, относится к району резко выраженного недостаточного увлажнения. Поверхностный сток формируется главным образом за счет талых вод. Дождевые паводки здесь явление редкое, по объему стока они незначительны.

Основной фазой водного режима водотоков этого района является хорошо выраженное весеннее половодье, объем которого в годовом стоке составляет 90-95 %. Подъем весеннего половодья обычно идет быстро и его продолжительность, обычно, не превышает 5-7 дней. Продолжительность спада в 2-3 раза больше продолжительности подъема.

Гидрологические наблюдения кратковременны велись в свх. Аккозинский с 1959г. По данным Госкомгидромета площадь водосборного бассейна р.Жаксыбай здесь составляет 2050км². Долина р.Жаксыбай имеет низкую и высокую поймы, и надпойменную террасу.

Максимальный сток наблюдается в весенний паводок и приходится на апрель. Зимой сток в многоводные годы составляет менее 1м³/сек, а в маловодные годы сток уменьшается до 0,01м³/сек, т.е. практически сток прекращается.

Пик паводкового уровня приходится на апрель. В многоводные годы высота подъема уровня воды в реке относительно межени достигает 431 см (1966г), минимальное значение паводкового подъема наблюдалось в 1967г. и составило 67см.

В среднем высота паводкового подъема уровня составляет 200-250см относительно меженного уровня.

Главными климатическими факторами, определяющими величину стока реки, являются снегозапасы в бассейне водосбора к началу таяния, дождевые

осадки в период половодья, степень увлажнения и глубина промерзания почвогрунтов водосбора, интенсивность снеготаяния.

Различное сочетание этих стокообразующих климатических факторов определяет большую изменчивость весеннего стока во времени.

Раннее весеннее половодье наблюдается в середине марта, позднее – во второй половине апреля. Высота половодья зависит от многих факторов:

климатических – осадки, испарение, температура воздуха;

физикогеографических – особенности поверхности речного бассейна и его геологическое строение;

антропогенных – хозяйственная деятельность человека в речных бассейнах, руслах, поймах и долинах;

морфологических – строение речного русла, поймы и долины;

гидравлических – форма русла, определяющая пропускную способность последнего.

Как правило, при дружном снеготаянии половодье бывает наиболее высоким, а в ранние, когда стаивание снега происходит постепенно - низким.

2.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

На данном участке дороги запроектировано два мостового перехода

- первое через основное русло реки Жаксыбай;

- второе через протоку реки Жаксыбай близости поселка Коржын

Согласно заключению № 28-7/405 от 17.02.2025 г., РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» согласовывает Проектную документацию «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района, ЗКО».

2.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления

- паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления минимальные.

2.4.3. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

2.4.4. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

На период строительства используется привозная бутилированная питьевая вода.

Необходимость организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

2.4.5. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.

2.4.6. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.

2.4.7. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

2.4.8. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

2.4.9. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. Также изменения русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов не рассматриваются, так как данные виды работ не планируются проводить в период ведения работ.

2.4.10. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Водоохранные мероприятия:

- соблюдение режима и хозяйственного использования водоохранных зон и полос реки на указанном участке, предусмотренным постановлением;
- предусмотреть мероприятие, обеспечивающих пропуск паводковых вод.

- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

На территории строительства не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов.

2.4.11. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Мероприятия по охране вод в процессе реализации Рабочего проекта включают в себя следующее:

- сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на
- утилизацию специализированным организациям;
- заправка спецтехники и автотранспорта бензином и дизельным топливом строго в отведенных специализированных местах.

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений в процессе реализации Рабочего проекта на состояние поверхностных вод не прогнозируется.

Так как воздействие на воду в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга вод не предусматривается.

2.5. Подземные воды

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

Подземные грунтовые воды не вскрыты.

2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов
Изъятие воды из подземных вод не планируется.

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

В период ведения работ сброс на местность производится не будет.

2.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

С целью снижения до минимума вероятность возникновения аварийных ситуаций и последующих осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля, в которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям, и обновлялся план действий по ликвидации последствий аварий. К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- используемое оборудование поддерживать в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий.
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования.
- проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.
- не допускать сброса производных сточных вод.
- не допускать бурение водяных скважин без разрешительных документов.
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.
- соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

2.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- выявление и ликвидация (или восстановление) всех бездействующих, старых, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в отношении возможности загрязнения водоносного горизонта;
- регулирование бурения новых скважин и любого нового строительства при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, геологического контроля и по регулированию

использования и охране вод;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, которая может привести к загрязнению водоносного горизонта;

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;

- запрещение размещения накопителей промышленных стоков, шламохранилищ, складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

- в границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности, территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена и обеспечена постоянной охранной;

- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

2.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

На подземные воды предприятие не оказывает влияния, следовательно, мониторинг сточных и подземных вод проводиться не будет.

2.6. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

На период ведения работ сброс загрязняющих веществ на рельеф местности, поверхностные и подземные воды не планируется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

Воздействие на недра при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ. Эксплуатация не будет оказывать воздействия на недра. Строительство не загрязняет окружающую среду, не пересекает месторождение полезных ископаемых, поэтому специальных мер защиты не требуется.

Объект не загрязняет окружающую среду, не пересекает месторождение полезных ископаемых, поэтому специальных мер защиты не требуется.

Грунт, оставшийся после засыпки котлована, вывозится.

Негативное влияние на недра отсутствует.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

На период строительства будут проводиться работы по выемке и засыпке природного грунта.

Общий объем вынимаемого грунта составляет – 79367,28 м³.

Общий объем обратной засыпки грунта – 154 м³.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на недра не прогнозируется.

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

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусмотрена.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

На данном участке дороги запроектировано два мостового перехода

- первое через основное русло реки Жаксыбай;

- второе через протоку реки Жаксыбай близ поселка Коржын

Согласно заключению № 28-7/405 от 17.02.2025 г., РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» согласовывает Проектную документацию «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района, ЗКО».

3.5. Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых на данном объекте на этапе строительства и эксплуатации не предусмотрено.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Ответственным за вывоз отходов является субподрядчик. Перед началом монтажных работ будет заключен договор на вывоз образующихся отходов.

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Согласно Санитарных Правил строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Характеристика отходов производства и потребления, их качественный и количественный состав определены в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

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

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

- 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.
- Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

□ передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием;

□ по окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами;

□ провести благоустройство и озеленение территории.

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно вывозятся специализированной организацией согласно договора.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания в Каратобинском районе по мере необходимости.

4.1. Виды и объемы образования отходов

Все образующиеся виды отходов временно хранятся на участке на специальных площадках и по мере накопления в обязательном порядке вывозятся на полигоны либо передаются для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов заключены договора со специализированными организациями.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Смешанные коммунальные отходы

Образуются при бытовом обслуживании трудящихся на территории предприятия.

Морфологический состав отходов: бумага, картон - 12 %; полиэтилен - 8 %; пищевые отходы - 22 %; ветошь - 16 %; древесина - 20 %, опилки и стружка - 4 %; стекло - 5 %; металлолом — 6 %: не утилизируемые отходы — 7 %. Не содержат токсичных компонентов.

Химический состав: железо 5,6646 %, оксиды железа 0,5159 %, углерод 0,1200 %, марганца оксиды 0,0156 %, окись кальция 0,2601 %, окись магния

0,1432 %, двуокись кремния 4,5659 %, оксид алюминия 0.6927 %, сульфаты 0,2548 %, оксид калия 0,2099 %, углерод 0,5590 %.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Образуются после окончания лакокрасочных материалов.

Состав (%): углерод - 0,1045; марганец - 0,475; кремний - 0,0285; хром — 0,095; пластмасса - 94,297; масло подсолнечное - 0.525; пентаэритрит — 0,126; фталевый ангидрид - 0,217; диметилбензол – 0,21; двуокись титана - 3,1; уайт-спирит - 0,822.

Отходы сварки

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

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_3$) - 2-3; прочие - 1.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Агрегатное состояние – твердые вещества. Слабо растворимые в воде. Пожара и взрывобезопасные. Некоррозионноопасные.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства объекта, отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится договорам со специализированными организациями. При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

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

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

При строительном-монтажных работах образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы персонала; производственные отходы.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земельных работ.

Грунт складывается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд.

Для хранения строительных материалов будут использоваться существующие площадки с асфальтовым покрытием.

Для складирования и временного хранения ТБО предусмотрена установка контейнеров на площадке с твердым покрытием.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраиваются площадки с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

Долговременное хранение отходов на площадках строительства не предусмотрено. Отходы вывозятся по мере накопления.

4.4.1. Система управления отходами на период строительства

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На период строительства:

В результате деятельности образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы персонала;
- производственные отходы.

Смешанные коммунальные отходы

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 27 человек. Период строительства составляет 8,0 месяцев.

$$(27 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 8,0 = 1,35 \text{ т/период.}$$

Твердо-бытовые отходы включают отходы от рабочих на период строительства. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, нетоксичные, взрывобезопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

№	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, n	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
1	Растворители	0,0012844	0,0005	0,1352	0,0095	0,01	0,000080444
2	Грунтовка	0,007353	0,001	0,525214	0,014	0,03	0,000745804
3	Эмали	0,0021356	0,0005	0,2248	0,0095	0,01	0,000133756
4	Краски	0,864174	0,0005	90,96568	0,0095	0,03	0,07140806
5	Лак	1,086	0,001	678,75	0,0016	0,03	0,71133
		1,960947					0,783698064

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы сварки

При строительстве планируется использовать 0,9184096 т электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

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

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

$$0,9184096 \cdot 0,015 = 0,01378 \text{ т/период}$$

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

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

По данным заказчика общее количества ветоши составляет – 0,08767 кг.

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где: M_o - поступающее количество ветоши, т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 \cdot M_o$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,00008767 = 0,00001052$$

$$W = 0,15 \cdot 0,00008767 = 0,00001315$$

$$N = 0,00008767 + 0,00001052 + 0,00001315 = 0,00011134 \text{ т/период.}$$

Морфологический состав отхода:

Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

Отходы промасленной ветоши складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Объем строительного мусора, согласно общей ресурсной смете составляет – 315,39 т/период.

Агрегатное состояние – твердые вещества. Слабо растворимые в воде. Пожара и взрывобезопасные. Некоррозионноопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 17 09 04.

Строительные отходы складироваться на специально отведенной площадке и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Декларируемое количество опасных отходов

Таблица 4.4.1-1

Декларируемый год – 2026 г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,783698	0,783698
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,00011134	0,00011134
В с е г о:	0,78380934	0,78380934

Декларируемое количество неопасных отходов

Таблица 4.4.1-2

Декларируемый год – 2026 г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	1,35	1,35
Отходы сварки	0,01378	0,01378
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	315,39	315,39
В с е г о:	316,75378	316,75378

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз

строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

В систему управления отходами при строительстве объекта входят:

- Сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;

- Вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;

- Оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;

- Регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета;

- Заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

- Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории объекта по договорам;

- Усовершенствовать систему сбора и транспортировки отходов с разделением крупногабаритных отходов, строительного мусора;

- Хранить ТБО в летнее время не более одних суток;

- Предусмотреть размещение урн для мусора вдоль всех дорожек, конструкция которых должна предотвращать разнос ветром мусора из них;

- Осуществлять уборку территории от мусора с последующим поливом;

- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров и камер;

- Следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;

- Провести посадку предусмотренных проектом деревьев вокруг площадки размещения мусоросборных контейнеров для создания санитарно-гигиенического и эстетического эффекта;

- Для вывоза мусора использовать кузовной мусоровоз с уплотняющим устройством, загружающийся механизировано с помощью подъемно-опрокидывающего устройства, для предотвращения потерь отходов при транспортировке;

- Крупногабаритные бытовые отходы должны собираться на специально оборудованных площадках и удаляться по заявкам администрации объекта грузовым автотранспортом.

Способы обращения с отходами

Обращение с отходами должно проводиться в соответствии с действующими в РК нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

Этапы технологического цикла отходов:

- Образование;
- Сбор или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование;
- Складирование;
- Хранение;
- Удаление.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г. Трансграничных перевозок опасных и других отходов предприятие не осуществляет.

Образование отходов

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Огарки сварочных электродов - проведение сварочных работ;
- Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь - образуются при ремонте спецтехники и оборудовании;
- ТБО - обеспечение жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Сбор или накопление

На предприятии осуществляется отдельный сбор образующихся отходов янтарного и зеленого списков. Сбор и накопление отходов производится в специально отведенных местах (площадках) и предназначенных для сбора и накопления различного вида контейнерах.

- Огарки сварочных электродов - специальные металлические контейнера, установленные на территории;
- Промасленная ветошь - специальные металлические контейнера, установленные на территории;
- ТБО - специальные металлические контейнера, установленные на территории.

Составы всех образующихся отходов на предприятии приняты по классификатору отходов (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.07 г. №169-п) и при проведении визуального обследования соответствие подтверждается.

Идентификация образующихся в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отходов, полученных в результате технологического процесса, должна осуществляться на основе проведенных:

- исследований химического и минералогического составов отходов;
- экотоксикологических исследований оценки токсичности отходов методом биотестирования на гидробионтах;
- исследований оценки влияния компонентов отходов на теплокровный организм в санитарно-токсикологическом эксперименте.

Состав отходов определяется методами физического, физико-химического анализа, биологических тестов и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье. Количественный состав каждого компонента в общей массе отходов выражается в мг/кг. Для определения качественного и количественного состава и класса опасности отходов проводится отбор проб. Для выполнения данных видов работ привлекаются специализированные организации.

К количественной оценке экологической безопасности отходов применялся вероятностный подход. Мерой вероятности вредного воздействия отдельных компонентов отходов служили их токсикологические, физико-химические, а также санитарно-эпидемиологические параметры для каждого отдельно взятого компонента отходов. Данные по указанным параметрам определялись из официально изданных справочников.

Сортировка (с обезвреживанием)

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта в большей части производится отдельный сбор отходов:

- Строительные отходы, промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, металлолом - смешения не производится.
- Коммунальные отходы - отдельного сбора утилизируемых фракций твердых бытовых отходов (пластик, стекло, металл) на предприятии не осуществляется.

Для каждого вида отходов предусмотрены специальные контейнера (емкости) для временного хранения:

- Ветошь промасленная, обтирочная, огарки сварочных электродов, жестяные банки из под краски размещаются в специальные контейнера, расположенные на территории площадки временного хранения отходов.
- Строительные отходы, собираются на специально отведенной площадке для временного хранения, расположенной на территории.
- ТБО - складироваться в контейнеры на специально отведенной площадке на территории предприятия.

Обезвреживание отходов на предприятии не осуществляется. По мере образования и накопления отходов вывозится на полигон по договору.

Паспортизация

Паспортизация проводится согласно приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 30.04.2007 года № 128-п «Об утверждении Типовой формы паспорта отходов». В паспорте отхода отражена следующая информация:

- Наименование отхода.
- Наименование и реквизиты компании.
- Количество произведенных отходов.
- Перечень опасных свойств отходов.
- Происхождение отходов.
- Состав отходов и токсичность его компонентов.
- Рекомендуемый способ переработки (удаления) отходов.
- Пожаро- и взрывоопасность отхода.
- Коррозийная активность отходов.
- Реакционная способность отходов.
- Меры предосторожности при обращении с отходами.
- Ограничения по транспортированию отходов.
- Дополнительные сведения.
- Подписи производителя отходов и разработчика паспорта.

Настоящей Программой предусматривается проведение паспортизации опасных отходов, образуемых при строительстве и эксплуатации.

Упаковка (и маркировка)

Упаковка и маркировка отходов состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание должно быть уделено упаковке и маркировке опасных отходов.

При проведении работ по строительству и эксплуатации проектируемого объекта принята следующая упаковка и маркировка отходов:

- Отходы огарков сварочных электродов, промасленной ветоши, жестяные банки из под краски без упаковки собираются в контейнера.
- Коммунальные (твердые бытовые) отходы собираются без упаковки в металлические контейнеры.

Таким образом, все образующиеся отходы при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта собираются в соответствующие контейнеры без упаковки или на отведенных местах территории предприятия.

Настоящей Программой предусмотрены мероприятия по внедрению упаковки и маркировки отходов - покраска контейнеров в соответствующий цвет, присвоение инвентарного номера и надпись.

Транспортирование

Транспортирование отходов является седьмым этапом технологического цикла отходов. Транспортировка отходов производства и потребления с производственных площадок осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, так и транспортом предприятия.

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают, в соответствии с законодательством Республики Казахстан, паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы. При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка- разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы. Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам.

Отходы строительные отходы, жестяные банки из под краски, металлолома, огарков сварочных электродов, промасленная ветошь, транспортируются автотранспортом, согласно заключенному договору.

Отходы ТБО транспортируются на полигон ТБО, согласно заключенным договорам.

Складирование

Все отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, на договорной основе передаются сторонним организациям, имеющим разрешение на эмиссию или заключившим договора со специализированными организациями компаниями, имеющими соответствующие объекты для складирования, захоронения (полигоны) и переработки отходов (установки по переработке отходов).

На территории, где проводится строительство проектируемого объекта, отведены специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров, в которых производится временное складирование отходов:

- Промасленная ветошь, огарки сварочных электродов, использованная тара временно складировается в металлические контейнеры временного складирования, размещаемые на территории предприятия в специально отведенных местах.

- Коммунальные (ТБО) отходы - складировются в контейнеры временного складирования, размещаемые на территории предприятия в специально отведенных местах.

Хранение отходов

Хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения в течение определенного интервала времени с целью их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Хранение - изоляция с учётом временной нейтрализации отходов. Этот способ удаления применим для отходов, не поддающихся дальнейшим превращениям. Отходы с повышенным содержанием веществ, которые могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, не подлежат такому хранению.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры ТБО.

При использовании подобных сооружений исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Хранить пищевые отходы и ТБО в летнее время не более одних суток. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

На территории проектируемого объекта отведены специальные площадки для хранения отходов с последующим безопасным удалением.

На отведенных участках отходов установлены контейнеры для хранения следующих отходов:

- Смешанные коммунальные отходы

- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
- Отходы сварки
- Отходы строительства и сноса

Удаление.

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов.

Отходы строительные отходы, жестяные банки из под краски, металлолома, огарков сварочных электродов, промасленная ветошь, транспортируются автотранспортом, согласно заключенному договору.

Отходы ТБО транспортируются на полигон ТБО, согласно заключенным договорам.

Настоящей Программой предусмотрено заключение договоров со специализированными организациями, осуществляющих переработку и утилизацию отходов.

- заключить договор на прием и переработку пром.отходов.
- заключить договор на прием ТБО со специализированной организацией.

Таким образом, действующая система управления отходами, должна минимизировать возможное воздействие на все компоненты ОС, как при хранении, так и перевозке отходов к месту размещения.

Положительные аспекты существующей системы управления отходами:

- на всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов;
- сбор и накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специально отведенные площадки, и имеется необходимое количество контейнеров;
- осуществляются работы по паспортизации отходов с привлечением специализированных организаций;
- частично транспортирование отходов осуществляет специализированная организация, которая имеет все необходимые разрешительные документы на занятие данным видом деятельности, а также автотранспорт и персонал.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

В процессе строительства неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение и др.

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, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при строительстве будет являться строительная техника и инженерное оборудование, автотранспорт, непосредственное производство строительных работ.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, фронтальные погрузчики, электровибраторы, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по автодорогам. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003- 83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно нормативному документу «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений общественных зданий» (Утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24.02.2015 г. № 125) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

Вибрация

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные вилочные воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

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

При строительстве автомобильных дорог предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах.

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- 5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

Электромагнитные излучения

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018г. №188).

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях – повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;

- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Вывод: Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как *незначительное*.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Объект находится на антропогенно освоенной территории. Источники радиационного загрязнения отсутствуют.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта

Особенности строения гидрографической сети рассматриваемой территории в значительной степени обусловлены устройством ее рельефа.

Гидрографическая сеть района проектирования представлена рекой Жаксыбай.

Длина реки 146 км, площадь бассейна 2490 км², впадает в озеро Сулуколь.

По условиям водного режима р. Жаксыбай относятся к Казахстанскому типу рек с резко выраженным преобладанием стока в весенний период. Наибольшие годовые расходы воды чаще всего наблюдаются во второй половине апреля и лишь изредка в начале мая.

Продолжительность подъема половодья составляет обычно 1-3 дня. Заканчивается половодье чаще всего в конце апреля - начале мая. После окончания весеннего половодья на реке наступает летне-осенняя межень и величина стока резко уменьшается. Минимальные летние расходы чаще всего наблюдаются в июле-августе, как правило, бывают выше минимальных зимних.

Главными климатическими факторами, определяющими величину годового стока реки, являются снегозапасы в бассейне к началу снеготаяния, дождевые осадки в период половодья, степень увлажнения и глубина промерзания почвогрунтов водосбора, интенсивность снеготаяния весной.

Питание на реке смешанное, с преобладанием снегового.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено сем инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- Почвенно-растительный слой. Вскрытая мощность слоя 0.01м. Позиция по трудности разработки – 9а;

Техногенные отложения – t Q IV

ИГЭ-2- Насыпной грунт: щебеночно-гравийно-песчаная смесь. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.1 до 0.2 м. Позиция по трудности разработки - 41а.

Аллювиально-пролювиальные (арIII-IV) отложения.

ИГЭ-3- Суглинок легкий полутвердый. По описанию коричневого цвета. Встречается в верхней части разреза. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.49 до 1.9 м. Позиция по трудности разработки - 35в.

ИГЭ-4- Суглинок тугопластичный. По описанию коричневый цвета. Вскрытая мощность слоя 0.7 до 2.3. Позиция по трудности разработки - 35б.

ИГЭ-5- Суглинок легкий мягкопластичный. По описанию светло-коричневого, серого цвета. Вскрытая мощность слоя от 1.19 до 2.4м. Позиция по трудности разработки - 35а.

ИГЭ-6 - Песок пылеватый. По описанию серого цвета. Вскрыт скв. 13, мощность слоя 4.3 м. Позиция по трудности разработки 29а.

ИГЭ - №7 - Песок мелкий. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.7 до 20.8 м.

Позиция по трудности разработки 29а.

По суммарному содержанию солей грунты от не засоленных до средnezасоленных.

Содержание легкорастворимых солей от 0,109% до 0,230%.

Коррозионная активность грунтов к свинцу - от низкой до средней, к алюминию – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов:

1. на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ - 10178 от неагрессивной до сильноагрессивной;

2. на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ - 10178 от неагрессивной до сильноагрессивной;

3. на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - от неагрессивной до среднеагрессивной;

4. по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 от неагрессивной до слабоагрессивной.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Оценка степени устойчивости почвенного покрова к техногенному воздействию является одной из основополагающих характеристик достоверности прогнозирования возможных изменений природной среды в результате проведения различных работ. Степень техногенной трансформации почвенного покрова при любых антропогенных нарушениях определяется не только видом и интенсивностью воздействий, но и характером ответных реакций на них, зависящим от степени устойчивости почв к антропогенным нагрузкам.

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

Механическое воздействие на почву. На период строительства проектируемого объекта предполагается экскавация и засыпка грунта.

Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почву оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

Полосы отвода земель могут быть засорены и захлавлены строительными, производственными и бытовыми отходами.

До начала вспахивания территории для посадки зеленых насаждений территория будет освобождена от различного рода мусора, если таковой имеется.

По окончании строительства необходимо предусмотреть его рекультивацию. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба возникшего вследствие уничтожения растительности, почв, мест обитания животных, нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород.

При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природно-климатических условиях.

Норма высева семян в травосмеси составляет 50% от нормы высева в чистом виде и в 1,5 раза больше высеваемой на не нарушаемых участках.

После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы. Воздействие на почву оценивается как допустимое.

Воздействие на почву будет производиться на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складировать в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд.

Общий объем вынимаемого грунта составляет – 79367,28 м³.

Общий объем обратной засыпки грунта – 154 м³.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия не прогнозируется.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Строительные работы связаны с реконструкцией, поэтому существенного загрязнения почвы осуществляться не будет.

Также проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почву в период осуществления работ по реконструкции:

→ на территории площадки реконструкции предусмотрены места установки временных бытовых и складских помещений, площадки для складирования стройматериалов;

→ осуществление уборки территории площадки реконструкции и пятиметровой прилегающей зоны;

→ оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

→ временные автомобильные дороги и другие подъезды и площадки до начала работ устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений древесно - кустарниковой растительности;

→ заправка строительной техники будет осуществляться на стационарных заправочных пунктах;

→ машины и механизмы, участвующие в процессе реконструкции должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

Оценивая потенциальный ущерб земельным ресурсам, возможный при строительстве, можно констатировать, что негативное воздействие от них будет незначительным, так как учтены все негативные моменты и предложены пути их устранения.

6.4. Планируемые мероприятия в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, техническая и биологическая рекультивация

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- использование автотранспорта с низким давлением шин;

- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;

- рекультивация земель, нарушенных при ведении работ;

- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр. все твердые отходы складироваться в контейнеры для дальнейшей транспортировки к местам расположения полигонов.

- использование в исправном техническом состоянии используемой техники для снижения выбросов загрязняющих веществ.

Все этапы строительного-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

- производственные строительные отходы;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Строительные отходы подлежат складированию на площадках временного хранения с последующим вывозом на утилизацию и переработку, а также использоваться повторно для нужд строительства.

Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке. Излишний грунт подлежит вывозу в места, согласованные с местным исполнительным органом. Местами утилизации грунта, извлеченного при выполнении земляных работ, могут быть овраги, балки, другие изъёмы рельефа, которые можно засыпать грунтом.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности работающих, задействованных в строительных работах и состоящие из бумажных отходов, упаковочных материалов, пластика (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минводы), консервных банок, пищевых отходов и т.д. необходимо складировать в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов.

Из всех временно складироваемых отходов особое внимание следует уделить ТБО, т.к. при их хранении возможны следующие факторы воздействия на окружающую среду:

- не герметичность мусорных контейнеров, что приводит при выпадении атмосферных осадков к стеканию загрязненных вод на почвы и возможное попадание в водоемы;
- переполнение контейнеров при несвоевременном вывозе, в результате могут просыпаться отходы на почву, вызывая ее загрязнение;
- отсутствие обработки и дезинфекции внутренней поверхности мусорных контейнеров может привести к выделению в атмосферу загрязняющих веществ: метана, сероводорода, а также водорода и углекислого газа;
- несвоевременный вывоз может привести к выводу личинок мух, что увеличивает опасность возникновения санитарно-бактериального загрязнения при попадании мух на продукты питания;
- загрязнение почв будет происходить при размещении мусора в не обустроенных местах, а также при транспортировке отходов к месту захоронения не специализированным транспортом.

Но следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов в период строительства и использования автотранспорта и спецтехники могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусмотряемых программами работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Воздействие на почвенный покров в период строительства носит кратковременный характер, в связи с этим мониторинг почв не предусмотрен.

Оценивая потенциальный ущерб земельным ресурсам, возможный при строительстве, можно констатировать, что негативное воздействие от них будет незначительным, так как учтены все негативные моменты и предложены пути их устранения.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В районе размещения объекта данные о растительном и животном мире соответствуют не исконной, а уже антропогенно-преобразованной флоры и фауны. Территория строительства давно освоена, поэтому рассматриваемая зона бедна естественной травянистой растительностью, имеется луговая растительность на техногенных отложениях.

Места постоянного обитания птиц и животных, реликтовые насаждения, исторические памятники и памятники культуры отсутствуют.

Редких, реликтовых и эндемичных видов растений, занесенных в Красные книги, не выявлено. С точки зрения сохранения биоразнообразия растительного мира данный участок в настоящее время особой ценности не представляет.

Из объектов животного мира, не отнесенных в Красные книги, обитают несколько видов насекомоядных и мышевидных грызунов, черная ворона, мелкие воробьиные птицы.

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

На данном участке зеленые насаждения отсутствуют.

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

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 (рытье траншей, разработка грунта, отвал грунта на обочину, засыпка траншей и разравнивание территории) 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, многократные проезды машин, и др.).

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 крупно дерновинные 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 (биургун, 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.

Сварочно-монтажные участки

В пределах площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей, в случаях их расположения вне пределов населенных пунктов, естественная растительность будет полностью уничтожена. Поверхностный почвенный горизонт будет частично уплотнен, частично разбит. При производстве большого объема строительных работ может наблюдаться загрязнение почвенно-растительного покрова. Комплекс природоохранных мероприятий и план управления отходами позволят снизить до минимума загрязнение горюче-смазочными материалами и бытовыми отходами. Кроме того, места временных площадок расположения

сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей будут рекультивированы.

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 хим.реагентов 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 хим.реагентов, 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, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо

механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения.

В целях предотвращения гибели растительности запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников.
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы не используются.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Перед началом земляных работ производится снятие почвенно-растительного слоя и перемещение его в отвалы для временного хранения.

Проектом предусмотрено проведение биологической рекультивации.

На биологическом этапе рекультивации земель должен выполняться комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий.

После технической рекультивации участки с нанесенным ПРС рыхлятся и боронуются, после чего вносятся азотные или фосфатные удобрения и высевается трава.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Во время строительства растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие вредных выбросов на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву.

Попадание нефтепродуктов на почву, прежде всего, сказывается на гумусовом горизонте: количество углеродов в нем резко увеличивается, ухудшая свойства почв как питательного субстрата для растений.

Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к физиологическим изменениям и возможной гибели растений.

Главными причинами угнетения растений и их гибели в результате загрязнения служат нарушения в поступлении воды, питательных веществ и кислородное голодание. Вследствие подавления процессов нитрификации и аммонофикации в почве нарушается азотный режим, что в свою очередь вызывает азотное голодание. Интенсивное развитие нефтеокисляющих микроорганизмов сопряжено с активным потреблением ими элементов минерального питания, из-за чего может наблюдаться ухудшение пищевого режима растений.

Вредное влияние токсичных газов приводит к отмиранию отдельных частей растений, ухудшению роста и урожайности. Накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, нарушению минерального питания, отравлению корневых систем и нарушению роста и гибели растения.

Основные виды, слагающие растительность наземных экосистем территории проведения проектных работ, представлены галофитами, псаммофитами и ксерофитами

Научные исследования и многолетняя практика наблюдений показали, что большая часть представителей исследуемой территории имеет умеренную чувствительность к химическому загрязнению.

Однолетние растения (эфемеры) устойчивы к химическому воздействию за счет так называемого «барьерного эффекта», то есть растения создают барьер невосприимчивости вредного воздействия в периоды отрастания и отмирания и только в период вегетации могут угнетаться загрязняющими веществами.

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

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их будет неодинаковой. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы лёгкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при эксплуатации объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной

растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах лишь отведённых во временное пользование территории;
- подготовка персонала к работе при аварийных ситуациях;
- проведение противопожарных мероприятий;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, элементарное (в зоне земельного отвода), а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- отдельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Мероприятия по защите животного мира не предусматриваются.

Вывод: Воздействие на флору и фауну в период строительных работ кратковременное и локальное.

8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в красную книгу видов животных

Животных, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав фауны

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с тем, что территория является техногенной освоенной. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Мероприятия по защите животного мира не предусматриваются.

Вывод: Воздействие на фауну в период строительных работ кратковременное и локальное.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ

Нарушения целостности естественных сообществ не наблюдается, так как объект расположен на техногенно освоенной территории.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительного-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.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Для ослабления воздействия Проекта, максимально будут использоваться существующие дороги, чтобы снизить количество изымаемой земли. Кроме того, необходимо использовать лучшую практику по обработке почвы включая следующее:

- ограничение зачистки верхнего слоя почвы под опоры турбин, платформ и новых подъездных участков дороги;
- разрушение склонов и ближайших источников воды сведется к минимуму;
- будут приняты меры для предотвращения коррозии; зачищенная земля повторно будет засажена местной растительностью;

Меры против разливов горюче-смазочных материалов будут включать в себя:

- ограничение заправки оборудования и транспортных средств на специально отведенных герметичных стоянках с твердым покрытием, используя меры по контролю и локализации разливов;
- в ночное время автотранспорт и строительная техника будет припаркована на асфальтированных поверхностях с регулировкой ливневых стоков, насколько это возможно;
- любые разлитые нефтепродукты или топливо будут немедленно убраны, и загрязненный участок будет очищен и восстановлен;
- внедрение процедур по устранению аварийных ситуаций / разлива, по хранению и использованию топлива, строительных материалов и отходов.

С целью охраны растительного мира ведение работ за границами земельного отвода не допускается. Для смягчения воздействия на представителей флоры и фауны предлагаются общепринятые меры:

- проведение мониторинга в процессе строительства и последующей эксплуатации за уязвимыми представителями флоры и фауны, а также чувствительных мест обитания;
- Ограждение площадок строительства объектов и траншей и канав изгородью в целях предотвращения проникновения животных;
- хранение отходов в местах, недоступных для животных;
- соблюдение допустимого уровня шумовой нагрузки от строительной техники и производственных линий для снижения уровня.

Мероприятия по охране подземных вод от загрязнения и истощения при строительстве заключаются в следующем:

- регулярный осмотр и проверка целостности всей топливной системы техники перед началом работы на площадке строительства;
- проверка герметичности топливных баков;

- осуществлять заправку, отстой и обслуживание автомобилей и строительной техники только на специально отведенных для этого площадках;
- исключение подтеков топлива и выбрасывания на грунт бракованных и обтирочных материалов;
- накопление образующихся отходов в металлическом контейнере и их своевременное удаление;
- в период строительства организовать отведение поверхностных вод со стройплощадки и водоотлив из котлована;
- организация проездов с твердым покрытием.

Мероприятия по снижению шума в период строительства предусматривают:

- выбор марок технологического оборудования с учетом требования допустимого уровня звукового давления;
- запрет проведения работ в вечерние и ночные часы (с 23.00 до 7.00);
- использование звукоизолирующих кожухов, закрывающих шумные узлы и агрегаты строительных машин и оборудования.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ

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

Каратобинский район (каз. Қаратөбе ауданы) — район Западно-Казахстанской области Казахстана.

Административный центр района — село Каратобе. Расстояние от райцентра до областного центра Уральска — 260 км.

Район образован в 1932 году.

В Каратобинском районе находятся населённые пункты — Актайсай, Каракамыс, Батпаколь, Каратобе, Егиндиколь, Коржын, Жигерлен, Косколь, Жусандыой, Ханколь, Сулыколь, Шоптыколь.

Основной вид деятельности — животноводство.

Население района составляет 15 467 человек (на начало 2019 года).

Территория Каратобинского района занимает северо-восточную окраину Прикаспийской низменности. В недрах разведаны запасы естественных строительных материалов. Климат континентальный. Средние температуры января составляют —15 °С, июля 23°С. Годовое количество атмосферных осадков — 250—300 мм. На территории района протекают реки Калдыгайты, Жаксыбай, Булдырты. Крупные озёра — Сулуколь, Коржын, Шоптыколь. Почвы каштановые, солонцеватые. Растут полынь, ковыль, житняк, бадан. Обитают волк, лисица, хорёк, корсак, заяц, кабан; в водоёмах — щука, линь, окунь и другие виды рыб

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру.

При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15).

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей,

поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников – один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролироваться руководством.

Проектируемый объект обеспечит работой местное население.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор республики и окажет только положительное воздействие на развитие города.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагает предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также при его нереализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится.

При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта незначительные и временные в допустимых пределах.

Перепланировка объекта не окажет влияния на условия жизни и здоровье населения и благоприятно скажется на социальных условиях населения.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительных работ объекта не изменится. Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Охранные мероприятия предусматриваются в следующем объеме:

- Наружное освещение, включаемое при необходимости.
- На период работ необходимо установить предупреждающие знаки, о ведении строительных работ.

Реализация проекта будет иметь положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру Каратобинского района. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

Строительство и эксплуатация при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду. Данный объект не окажет существенного влияния на экологическую обстановку района.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

При ведении работ, в целях развития социально-экономической среды, будут созданы дополнительные рабочие места для трудовых ресурсов местного населения.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск — вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта.

Для оценки воздействия производства на окружающую среду будет производиться своевременный мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха. Производственный мониторинг (контроль) по нормативам ПДВ и за эффективностью работы оборудования осуществляется привлеченной аттестованной лабораторией согласно разработанному плану-графику.

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства без учета фона не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства и поэтому предложены в качестве нормативов.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта - функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод функционирование предприятия не отражается.

Отходы - образующиеся отходы нетоксичные и не окажут воздействия на окружающую среду.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Оказываемое при штатном (без аварий) функционировании в период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты природной среды.

Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

При этом предусматривается снижение оказываемого на экосистему воздействия, нагрузка на которую является допустимой, при которой сохраняется структура, и ещё не наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

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

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия

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

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;

- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и населения

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:

- при землетрясении (вторичный фактор);
- при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. При образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет также интенсивное тепловое воздействие.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров.

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

1. Воздействие машин и оборудования.

При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

2. Воздействие электрического тока

Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- решить вопросы оповещения сотрудников, сбора руководящего состава, организация связи в любое время суток;
- назначить ответственных за мероприятия при возникновении ЧС;
- создать и оснастить формирования ГО и обучить личный состав;
- усилить охрану объекта;
- подготовить место для оказания медицинской помощи пострадавшим;
- спланировать эвакуационные мероприятия.

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта.

Для оценки воздействия производства на окружающую среду будет производиться своевременный мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха. Производственный мониторинг (контроль) по нормативам ПДВ и за эффективностью работы оборудования осуществляется привлеченной аттестованной лабораторией согласно разработанному плану-графику.

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период

строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства и поэтому предложены в качестве нормативов.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта - функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод функционирование предприятия не отражается.

Отходы - образующиеся отходы нетоксичные и не окажут воздействия на окружающую среду.

12. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
3. Методика расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
4. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
5. Инструкции по организации и проведению экологической оценки согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
7. "Санитарно - эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра национальной экономики от 16.03.2015 года № 209.
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
9. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» РК.
10. СНиП РК 04.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация».
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
13. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

ТАБЛИЦЫ
на период строительства

РП «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО»

Таблица 2.9. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год – 2026 г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001	Азота (IV) диоксид	0,066	0.11223
0001	Азот (II) оксид	0,011	0.01824
0001	Углерод	0,0056	0.009788
0001	Сера диоксид	0,0089	0.01468
0001	Углерод оксид	0,06	0.09788
0001	Бенз/а/пирен	0,0000001	0.000000179
0001	Формальдегид	0,0012	0.00196
0001	Углеводороды предельные C12-19	0,029	0.04894
0002	Азота (IV) диоксид	0,005456	0.005
0002	Азот (II) оксид	0,0008866	0.0008125
0002	Углерод	0,0005	0.000458
0002	Сера диоксид	0,01176	0.01077
0002	Углерод оксид	0,0277	0.02538
0002	Углеводороды предельные C12-19	0,0433	0.00028
0003	Азота (IV) диоксид	0.00912	0.0004
0003	Азот (II) оксид	0.0015	0.000065
0003	Углерод	0.00078	0.000035
0003	Сера диоксид	0.0012	0.0000523
0003	Углерод оксид	0.008	0.00035
0003	Бенз/а/пирен	0.000000014	6.3e-10
0003	Формальдегид	0.00017	0.000007
0003	Углеводороды предельные C12-19	0.004	0.000174
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01092	0,01266
6003	Железо (II, III) оксиды	0.02776	0.015895
6003	Марганец и его соединения	0.000959	0.0006766
6003	Азота (IV) диоксид	0.015978	0.012525
6003	Углерод оксид	0.01925	0.012032
6003	Фтористые газообразные соединения	0.000404	0.0002964
6003	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000758	0.0012163
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000557	0.0051464
6004	Диметилбензол	0.34978	0.55062
6004	Метилбензол	0.0492	0.060486
6004	Бутан-1-ол	0.11464	0.10512
6004	2-Метилпропан-1-ол	0.00924	0.00859
6004	Бутилацетат	0.1151	0.108334
6004	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1262	0.121994
6004	Уайт-спирит	0.0845	0.29146
6004	Взвешенные частицы	0.3786	0.240383
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,063	2.2801
6006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,042	0.00295
6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.18198	1.34776

	70-20		
6008	Углеводороды предельные C12-19	0,278	0.24488
6009	Углеводороды предельные C12-19	0,278	0.01673
6010	Взвешенные частицы	0,0406	0.002262
6010	Пыль абразивная	0,004	0.000625
6010	Пыль древесная	0,118	0.00452
6011	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0165	0.000911
6012	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.04	0.01126
6013	Азота (IV) диоксид	0.008	0.00239
6013	Углерод	0.009	0.00269
6013	Сера диоксид	0.01	0.00298
6013	Углерод оксид	0.045	0.01343
6013	Углеводороды предельные C12-19	0.04	0.01194
	Итого	2.773998714	5.84036467963

Таблица 2.9.1. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год – 2026 г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0,783698	0,783698
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,00011134	0,00011134
В с е г о:	0,78380934	0,78380934

Таблица 2.9.3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год – 2026 г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	1,35	1,35
Отходы сварки	0,01378	0,01378
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	315,39	315,39
В с е г о:	316,75378	316,75378

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
014		Компрессор с ДВС	1	8760	Выхлопная труба	0001	2.5	0.05	8.66	0. 0170039	450	560	368		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066	10279.478	0.11223	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011	1713.246	0.01824	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0056	872.198	0.009788	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089	1386.172	0.01468	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	9344.980	0.09788	2026
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.016	0.000000179	2026
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	186.900	0.00196	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.029	4516.740	0.04894	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
015		Битумный котел	1	8760	Дымовая труба	0002	2.5	0.1	8.53	0.067	300	560	368		
016		Передвижная	1	8760	Выхлопная труба	0003	2.5	0.05	76.39	0.15	450	560			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ				
							г/с	мг/нм3	т/год					
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
0002					0301	Растворитель РПК-265П) (10)	0.005456	170.919	0.005	2026				
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0.0008866	27.774	0.0008125	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0.0005	15.663	0.000458	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0.01176	368.404	0.01077	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0.0277	867.755	0.02538	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					0.0433	1356.454	0.00028	2026
0003					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00912	161.020	0.0004	2026				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		электростанция											368		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	26.484	0.000065	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00078	13.771	0.000035	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	21.187	0.0000523	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	141.245	0.00035	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.0002	6.3e-10	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00017	3.001	0.000007	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	70.623	0.000174	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выбросы от работы автотранспорта	1	8760	Неорганизованный	6001	2.5				33	560	368	2	2
002		Выбросы пыли при автотранспортн	1	8760	Неорганизованный	6002	2.5				33	560	368	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4528			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07358			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0167			2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.035			2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188			2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059			2026
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01092		0.01266	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
003		ых работах	1	8760	Неорганизованный	6003	2.5				33	560	368		2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ				
							г/с	мг/нм3	т/год					
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
6003					0123	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02776		0.015895	2026				
						Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
						0143					Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000959	0.0006766	2026
						0301					Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015978	0.012525	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01925		0.012032	2026				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000404		0.0002964	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000758		0.0012163	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000557		0.0051464	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
004		Окрасочные работы	1	8760	Неорганизованный	6004	2.5				33	560	368		2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ			
							г/с	мг/нм3	т/год				
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
6004						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.34978		0.55062	2026			
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
						0621 Метилбензол (349)					0.0492	0.060486	2026
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)					0.11464	0.10512	2026
						1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)					0.00924	0.00859	2026
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)					0.1151	0.108334	2026
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)					0.1262	0.121994	2026
						2752 Уайт-спирит (1294*)					0.0845	0.29146	2026
2902 Взвешенные частицы (116)	0.3786	0.240383	2026										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей- ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Выемка грунта	1	8760	Неорганизованный	6005	2.5				33	560	368	2	2
006		Обратная засыпка грунта	1	8760	Неорганизованный	6006	2.5				33	560	368	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. очистки, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					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)	0.063		2.2801	2026
6006					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)	0.042		0.00295	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		Прием инертных материалов	1	8760	Неорганизованный	6007	2.5				33	560	368	2	2
008		Гидроизоляция	1	8760	Неорганизованный	6008	2.5				33	560	368	2	2
009		Укладка асфальта	1	8760	Неорганизованный	6009	2.5				33	560	368	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2908	месторождений) (494) 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)	0.18198		1.34776	2026
6008					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.24488	2026
6009					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.278		0.01673	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
010		Механический участок	1	8760	Неорганизованный	6010	2.5				33	560	368		2	2
011		Буровые работы	1	8760	Неорганизованный	6011	2.5				33	560	368		2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					2902	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0406		0.002262	2026
						Взвешенные частицы (116)				
						2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				
6011					2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.00452	2026
					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)	0.0165		0.000911	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
012		Работы отбойным молотком	1	8760	Неорганизованный	6012	2.5				33	560	368	2	2
013		Газопламенная горелка	1	8760	Неорганизованный	6013	2.5				33	560	368	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. очистки, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					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)	0.04		0.01126	2026
6013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008		0.00239	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009		0.00269	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01		0.00298	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045		0.01343	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04		0.01194	2026

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	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	0.02776	0.015895	0.397375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000959	0.0006766	0.6766
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.104554	0.132545	3.313625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0133866	0.0191175	0.318625
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01588	0.012971	0.25942
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.03186	0.0284823	0.569646
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.15995	0.149072	0.04969067
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000404	0.0002964	0.05928
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	0.000758	0.0012163	0.04054333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.34978	0.55062	2.7531
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0492	0.060486	0.10081
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000114	0.00000017963	0.17963
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.11464	0.10512	1.0512

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.00924	0.00859	0.0859
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.1151	0.108334	1.08334
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00137	0.001967	0.1967
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.1262	0.121994	0.34855429
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	4	0.0845	0.29146	0.29146
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.6723	0.322944	0.322944
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.4192	0.242645	1.61763333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.354957	3.6607874	36.607874
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.000625	0.015625
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.00452	0.0452
	В С Е Г О :						2.773998714	5.84036467963	50.3847756

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

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

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0576324/0.023053		536/259		6003	100		производство: Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.079639/0.0007964		536/259		6003	100		производство: Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4975041/0.0995008		536/259		0001	65.5		производство: Компрессор с ДВС
						6001	20.6		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						6003	7.3		производство: Сварочные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1141869/0.0456748		536/259		6001	74.6		производство: Выбросы от работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада				
							ЖЗ	Область воздействия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1482469/0.022237		536/259		0001	23.3		автотранспорта производство: Компрессор с ДВС		
						6001	61.9			автотранспорта производство: Выбросы от работы автотранспорта	
						0001	30.3				производство: Компрессор с ДВС
						6013	3.3					Газопламенная горелка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0675068/0.0337534		536/259		6001	47.1	производство: Выбросы от работы автотранспорта			
						0001	26		производство: Компрессор с ДВС		
						0002	26			производство: Битумный котел	
						6001	48.9				производство: Выбросы от
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0352379/0.1761895		536/259		6001	48.9				

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.011029/0.0002206		*/*		0001	33.4		работы автотранспорта
						0002	11.5		производство: Компрессор с ДВС
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)	0.006208/0.0012416		*/*		6003	100		производство: Битумный котел
									производство: Сварочные работы
0616	Диметилбензол (смесь	0.0812901/0.016258		536/259		6004	100		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0.044771/0.0268626		*/*		6004	100		Окрасочные работы производство:
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0132857/1.E-7		536/259		0001	92.8		Окрасочные работы производство:
						0003	7.2		Компрессор с ДВС производство:
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0532855/0.0053285		536/259		6004	100		Передвижная электростанция производство:
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0429482/0.0042948		536/259		6004	100		Окрасочные работы производство:
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты Бутиловый эфир) (110)	0.0534993/0.0053499		536/259		6004	100		Окрасочные работы производство:
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.04544/0.002272		*/*		0001	97.5		Окрасочные работы производство:
						0003	2.5		Компрессор с ДВС производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.019687/0.0068905		*/*		6004	100		Передвижная электростанция
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.046136/0.046136		*/*		6004	100		производство: Окрасочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.344459/0.344459		536/259		6008	37.4		производство: Гидроизоляция
						6009	37.4		производство: Укладка асфальта
						0002	8.9		производство: Битумный котел
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1303124/0.0651562		536/259		6010	51.8		производство: Механический участок
						6004	48.3		производство: Окрасочные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.372244/0.1116732		536/259		6006	31.2		производство: Обратная засыпка грунта
						6012	29.8		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2930	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0830438/0.0033218		536/259		6007	13.5		Работы отбойным молотком производство: Прием инертных материалов	
2936	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0979917/0.0097992		536/259		6010	100		производство: Механический участок	
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0979917/0.0097992		536/259		6010	100		производство: Механический участок	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
31 0301	Азота (IV) диоксид (	0.5649914		536/259		0001	60.8		производство: Компрессор с ДВС
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6001	23.7		производство: Выбросы от работы автотранспорта	
						0002	6.7		производство: Битумный котел	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0767024		536/259		6001	41.7		производство: Выбросы от работы автотранспорта производство: Компрессор с ДВС производство: Битумный котел производство: Сварочные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0001	22.8		
71 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.017237		*/*		0002	22.6		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)					6003	100		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902 2908 2930 2936	(615) Взвешенные частицы (116) 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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)	0.3799007	Пыли :	536/259		6010 6006 6012	24.7 18.4 17.5		производство: Механический участок производство: Обратная засыпка грунта производство: Работы отбойным молотком
2. Перспектива (НДВ) Загрязняющие вещества :									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0576324/0.023053		536/259		6003	100		производство: Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.079639/0.0007964		536/259		6003	100		производство: Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4975041/0.0995008		536/259		0001	65.5		производство: Компрессор с ДВС
						6001	20.6		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						6003	7.3		производство: Сварочные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1141869/0.0456748		536/259		6001	74.6		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0001	23.3		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1482469/0.022237		536/259		6001	61.9		Компрессор с ДВС
						0001	30.3		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						6013	3.3		производство: Компрессор с ДВС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0675068/0.0337534		536/259		6001	47.1		Газопламенная горелка
						0001	26		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0002	26		производство: Компрессор с ДВС
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0352379/0.1761895		536/259		6001	48.9		производство: Битумный котел
									производство: Выбросы от работы автотранспорта

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.011029/0.0002206		*/*		0001	33.4		производство: Компрессор с ДВС производство: Битумный котел производство: Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)	0.006208/0.0012416		*/*		0002	11.5		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0812901/0.016258		536/259		6003	100		
						6003	100		производство: Сварочные работы
						6004	100		производство: Окрасочные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.044771/0.0268626		*/*		6004	100		производство: Окрасочные работы производство: Компрессор с ДВС производство: Передвижная электростанция производство: Окрасочные работы производство: Окрасочные работы производство: Окрасочные работы производство: Компрессор с ДВС производство: Передвижная электростанция
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0132857/1.E-7		536/259		0001	92.8		
						0003	7.2		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0532855/0.0053285		536/259		6004	100		
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0429482/0.0042948		536/259		6004	100		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0534993/0.0053499		536/259		6004	100		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.04544/0.002272		*/*		0001	97.5		
						0003	2.5		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.019687/0.0068905		*/*		6004	100		производство: Окрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.046136/0.046136		*/*		6004	100		производство: Окрасочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.344459/0.344459		536/259		6008	37.4		производство: Гидроизоляция
						6009	37.4		производство: Укладка асфальта
						0002	8.9		производство: Битумный котел
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1303124/0.0651562		536/259		6010	51.8		производство: Механический участок
						6004	48.3		производство: Окрасочные работы
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.372244/0.1116732		536/259		6006	31.2		производство: Обратная засыпка грунта
						6012	29.8		производство: Работы отбойным молотком

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2930	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0830438/0.0033218		536/259		6007	13.5		производство: Прием инертных материалов	
2936	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0979917/0.0097992		536/259		6010	100		производство: Механический участок	
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0979917/0.0097992		536/259		6010	100		производство: Механический участок	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
31 0301	Азота (IV) диоксид (	0.5649914		536/259		0001	60.8		производство: Компрессор с ДВС
0330	Азота диоксид (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6001	23.7		производство: Выбросы от работы автотранспорта	
						0002	6.7		производство: Битумный котел	
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0767024		536/259		6001	41.7		производство: Выбросы от	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица групп суммаций на существующее положение

ЗКО, Каратобинский район, Строительство мостового перехода
через реку Жаксыбай

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	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)
Пыли	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 19.11.2025 13:44)

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.
Вар.расч. :3 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.113675	0.113347985	нет расч.	0.057632428	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.157081	0.156629264	нет расч.	0.079639047	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.823024	0.746185303	нет расч.	0.497504085	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.154824	0.143740192	нет расч.	0.114186943	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.414853	0.367993414	нет расч.	0.148246899	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.097158	0.087519340	нет расч.	0.067506790	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.051295	0.046152472	нет расч.	0.035237905	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.011029	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.006208	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.095488	0.094265208	нет расч.	0.081290111	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.044771	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.056783	0.046059318	нет расч.	0.013285712	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.062592	0.061790619	нет расч.	0.053285480	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.050449	0.049803328	нет расч.	0.042948179	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.062843	0.062038567	нет расч.	0.053499296	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.045440	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.019687	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.046136	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.437208	0.413109630	нет расч.	0.344458997	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.257029	0.256290555	нет расч.	0.130312383	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
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)	0.734217	0.732107043	нет расч.	0.372243971	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.163796	0.163325623	нет расч.	0.083043844	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	0.193280	0.192724258	нет расч.	0.097991735	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-
31	0301 + 0330	0.920182	0.823670387	нет расч.	0.564991355	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		
35	0330 + 0342	0.108187	0.097871624	нет расч.	0.076702408	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6		
71	0342 + 0344	0.017237	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2936	0.749319	0.747165859	нет расч.	0.379900664	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

На период строительства

Таблица 3.1

Баланс водопотребления и водоотведения (годовой)												
	Оборотная вода	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год				
		На хоз.-бытовые нужды		Производственные нужды		Техническая вода	Всего	Производственные стоки	Хоз. бытовые стоки	Безвозвратные потери	В систему оборотного водоснабжения	ВСЕГО
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение							
Хоз.-бытовые нужды		140,4					140,4		140,4			140,4
Увлажнение грунтов						7694,340399	7694,340399					
ВСЕГО:		140,4				7694,340399	7834,740399		140,4			140,4

Таблица 3.1.1

Баланс водопотребления и водоотведения (суточный)												
	Оборотная вода	Водопотребление, м ³ /сут						Водоотведение, м ³ /сут				
		На хоз.-бытовые нужды		Производственные нужды		Техническая вода	Всего	Производственные стоки	Хоз. бытовые стоки	Безвозвратные потери	В систему оборотного водоснабжения	ВСЕГО
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение	Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение							
Хоз.-бытовые нужды		0,675					0,675		0,675			0,675
Увлажнение грунтов						36,992	36,992					
ВСЕГО:		0,675				36,992	37,667		0,675			0,675

КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ
на период строительства

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс",
Новосибирск

Расчет выполнен ТОО "АК-КОНІЛ"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и
Ростгидромета |

| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

|

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: ЗКО, Каратобинский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 5.2 м/с

Температура летняя = 29.3 град.С

Температура зимняя = -20.8 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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:41

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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~|~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	~м~	~м~
~|~	~|~	~|~	~гр.~	~|~	~|~	~г/с~	~|~	~|~
6003	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00		2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0277600	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |						
| по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, |						
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |						
~~~~~						
| Источники |			| Их расчетные параметры |			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-- [м/с]--	---- [м]----
1	6003	0.027760	П1	0.113675	0.50	34.2
~~~~~						
Суммарный М _с =		0.027760 г/с				
Сумма С _м по всем источникам =				0.113675 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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})

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:41

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= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг

сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 547.5 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1133480 доли ПДК_{мр} |
| 0.0453392 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
1	6003	П1	0.0278	0.1133480	100.00	100.00

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:41

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})

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 578 м; Y= 278 |
Длина и ширина : L= 1159 м; B= 610 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 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_{мр}) 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-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.019	0.022	0.024	0.024
0.020	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	-	1			

2-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.019 0.026 0.034 0.039 0.037
0.030 0.022 0.016 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 2

|

3-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.017 0.024 0.036 0.054 0.068 0.061
0.043 0.028 0.019 0.014 0.011 0.009 0.007 |- 3

|

4-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.028 0.045 0.077 0.113 0.094
0.056 0.033 0.021 0.015 0.011 0.009 0.007 |- 4

|

5-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.028 0.045 0.078 0.113 0.096
0.056 0.033 0.022 0.015 0.011 0.009 0.007 |- 5

|

6-C 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.017 0.024 0.037 0.055 0.070 0.062
0.043 0.029 0.020 0.014 0.011 0.009 0.007 C- 6

|

7-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.015 0.020 0.027 0.035 0.040 0.038
0.030 0.022 0.016 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 7

|

8-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.023 0.025 0.024
0.021 0.017 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 8

|

9-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.016
0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 9

|

10-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012
0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |-10

|

11-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.009
0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-11

|

 |---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
 19 20

--|-----|-----|
 0.006 0.005 |- 1
 |
 0.006 0.005 |- 2
 |
 0.006 0.006 |- 3
 |
 0.006 0.006 |- 4
 |
 0.006 0.006 |- 5
 |
 0.006 0.006 C- 6
 |

```

0.006 0.005 | - 7
              |
0.006 0.005 | - 8
              |
0.006 0.005 | - 9
              |
0.005 0.005 | -10
              |
0.005 0.005 | -11
              |
--|-----|---
   19     20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1133480$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0453392$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 547.5$ м
 (X-столбец 10, Y-строка 4) $Y_m = 400.0$ м
 При опасном направлении ветра : 159 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:41

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: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0576324	доли ПДК _{мр}
		0.0230530	мг/м ³

Достигается при опасном направлении 12 град.

и скорости ветра 0.69 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%	Сумма %
Коэфф. влияния						
Ист.			М- (Mq)	-С [доли ПДК]		
b=C/M						

| 1 | 6003 | П1 | 0.0278 | 0.0576324 | 100.00 | 100.00 |
2.0760961 |

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку
Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:41

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

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~
~м~	~м~	~гр.~	~м/с~	~г/с~				
6003	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00		2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0009590	

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку
Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

ПДК_{мр} 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 M							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----	
1	6003	0.000959	П1	0.157081	0.50	34.2	
~~~~~							
Суммарный Mq=		0.000959 г/с					
Сумма См по всем источникам =				0.157081 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку
 Жаксыбай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:41
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на
 марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61
 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 v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку
 Жаксыбай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:41
 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= 578, Y= 278
 размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг
 сетки= 61
 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 547.5 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1566293 доли ПДКмр
		0.0015663 мг/м3

Достигается при опасном направлении 159 град.
 и скорости ветра 0.51 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%	Сумма %
1	6003	П1	0.00095900	0.1566293	100.00	100.00
163.3256073						

8-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.027 0.032 0.034 0.033
0.029 0.023 0.019 0.015 0.012 0.011 0.009 |- 8

|
9-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.019 0.022 0.023 0.023
0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 |- 9

|
10-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.017 0.017
0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-10

|
11-| 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013
0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-11

|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
13 14 15 16 17 18
19 20

--|-----|-----
0.008 0.007 |- 1

|
0.009 0.008 |- 2

|
0.009 0.008 |- 3

|
0.009 0.008 |- 4

|
0.009 0.008 |- 5

|
0.009 0.008 C- 6

|
0.009 0.008 |- 7

|
0.008 0.007 |- 8

|
0.008 0.007 |- 9

|
0.007 0.007 |-10

|
0.007 0.006 |-11

--|-----|-----
19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1566293 долей ПДКмр
= 0.0015663 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 547.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 4) Yм = 400.0 м
При опасном направлении ветра : 159 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку
 Жаксыбай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:41
 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: 75
 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0796390 доли ПДКмр
		0.0007964 мг/м3

Достигается при опасном направлении 12 град.
 и скорости ветра 0.69 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%	Сумма %
1	6003	П1	0.00095900	0.0796390	100.00	100.00

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку
 Жаксыбай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:41
 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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
~Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м3/с	градС	~м	~м
~	~	~м	~гр.	~	~	~	~г/с	~

0001	Т	2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	560.00	368.00
1.0	1.00	0	0.0660000					
0002	Т	2.5	0.10	8.53	0.0670	300.0	560.00	368.00
1.0	1.00	0	0.0054560					
0003	Т	2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	560.00	368.00
1.0	1.00	0	0.0091200					
6001	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00		2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.4528000	
6003	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00		2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0159780	
6013	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00		2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0080000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

ПДКмр 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 |	| М |	| Тип |	| См |	| Um |	| Хм |
| -п/п- |	| -Ист.- |	| ----- |	| ---- |	| -[доли ПДК]- |	| --[м/с]-- |	| ----[м]----
| 1 |	| 0001 |	| 0.066000 |	| Т |	| 0.609178 |	| 0.55 |	| 36.1 |
| 2 |	| 0002 |	| 0.005456 |	| Т |	| 0.029193 |	| 0.75 |	| 51.4 |
| 3 |	| 0003 |	| 0.009120 |	| Т |	| 0.015239 |	| 1.13 |	| 98.9 |
| 4 |	| 6001 |	| 0.452800 |	| П1 |	| 0.123612 |	| 0.50 |	| 68.4 |
| 5 |	| 6003 |	| 0.015978 |	| П1 |	| 0.043619 |	| 0.50 |	| 68.4 |
| 6 |	| 6013 |	| 0.008000 |	| П1 |	| 0.002184 |	| 0.50 |	| 68.4 |
~~~~~						
| Суммарный Мq= 0.442634 г/с |						
| Сумма См по всем источникам = 0.823024 долей ПДК |						

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с |						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61
 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_{гр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:41
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{гр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278
 размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{гр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 547.5 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7461853 доли ПДК _{гр}
		0.1492371 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 159 град.
 и скорости ветра 0.54 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%	Сумма %
Коэфф. влияния	Ист.		М (Мг)	С [доли ПДК]		
b=C/M						
1	0001	T	0.0660	0.6086437	81.57	81.57
9.2218742						
2	6001	П1	0.4528	0.0826113	11.07	92.64
1.8244545						
3	6003	П1	0.0160	0.0291511	3.91	96.55
1.8244545						
В сумме =				0.7204062	96.55	
Суммарный вклад остальных =				0.0257791	3.45	(3 источника)

~~~~~  
 ~~~~~


9-| 0.052 0.059 0.068 0.079 0.094 0.112 0.132 0.153 0.171 0.179 0.175
0.161 0.141 0.120 0.101 0.085 0.072 0.062 |- 9

|
10-| 0.049 0.055 0.062 0.070 0.081 0.093 0.106 0.119 0.129 0.133 0.131
0.124 0.112 0.099 0.086 0.074 0.065 0.057 |-10

|
11-| 0.046 0.051 0.056 0.062 0.070 0.078 0.087 0.095 0.100 0.103 0.102
0.097 0.090 0.082 0.073 0.065 0.058 0.053 |-11

|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
13 14 15 16 17 18
19 20
--|-----|-----|
0.058 0.051 |- 1
|
0.061 0.053 |- 2
|
0.063 0.054 |- 3
|
0.064 0.055 |- 4
|
0.064 0.055 |- 5
|
0.063 0.054 C- 6
|
0.061 0.053 |- 7
|
0.058 0.051 |- 8
|
0.055 0.049 |- 9
|
0.051 0.046 |-10
|
0.048 0.044 |-11
|
--|-----|-----|
19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.7461853 долей ПДК_{мр}
= 0.1492371 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 547.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 4) Ум = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 159 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:41

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника
 001

Всего просчитано точек: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4975041 доли ПДКмр
		0.0995008 мг/м3

Достигается при опасном направлении 12 град.
 и скорости ветра 0.70 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%	Сумма %
1	0001	T	0.0660	0.3257093	65.47	65.47
2	6001	П1	0.4528	0.1023550	20.57	86.04
3	6003	П1	0.0160	0.0361181	7.26	93.30
4	0002	T	0.005456	0.0204101	4.10	97.40

В сумме = 0.4845925 97.40
 Суммарный вклад остальных = 0.0129116 2.60 (2 источника)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:41

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	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс		
~Ист.~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	М	М	М
~м~	~м~	~гр.~	~м/с~	~м3/с~	Г/с			
0001	Т	2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	560.00	368.00
1.0	1.00	0	0.0110000					
0002	Т	2.5	0.10	8.53	0.0670	300.0	560.00	368.00
1.0	1.00	0	0.0008866					
0003	Т	2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	560.00	368.00
1.0	1.00	0	0.0015000					
6001	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00		2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0735800	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----			
1	0001	0.011000	Т	0.050765	0.55	36.1				
2	0002	0.000887	Т	0.002372	0.75	51.4				
3	0003	0.001500	Т	0.001253	1.13	98.9				
4	6001	0.073580	П1	0.100434	0.50	68.4				
Суммарный Мq=		0.086967 г/с								
Сумма См по всем источникам =		0.154824 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.52 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61
 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}= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:41
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278
 размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61
 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 608.5 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1437402 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0574961 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 237 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% | Сумма %       |
|-----------------------------|------|---------|---------------|-----------|----------|---------------|
| Коэфф. влияния              | Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |           |          |               |
| b=C/M                       |      |         |               |           |          |               |
| 1                           | 6001 | П1      | 0.0736        | 0.0987792 | 68.72    | 68.72         |
| 1.3424734                   |      |         |               |           |          |               |
| 2                           | 0001 | T       | 0.0110        | 0.0426787 | 29.69    | 98.41         |
| 3.8798780                   |      |         |               |           |          |               |
| В сумме =                   |      |         |               | 0.1414578 | 98.41    |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |         |               | 0.0022824 | 1.59     | (2 источника) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.



9-| 0.014 0.017 0.019 0.023 0.027 0.032 0.037 0.043 0.047 0.049 0.048  
0.045 0.040 0.034 0.029 0.024 0.021 0.018 |- 9

|  
10-| 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.030 0.034 0.036 0.038 0.037  
0.035 0.032 0.028 0.025 0.021 0.018 0.016 |-10

|  
11-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.025 0.027 0.029 0.029 0.029  
0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.016 0.015 |-11

|  
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11  
13 14 15 16 17 18  
19 20  
--|-----|-----|  
0.016 0.014 |- 1  
|  
0.017 0.015 |- 2  
|  
0.018 0.015 |- 3  
|  
0.018 0.015 |- 4  
|  
0.018 0.015 |- 5  
|  
0.018 0.015 C- 6  
|  
0.017 0.015 |- 7  
|  
0.016 0.014 |- 8  
|  
0.015 0.013 |- 9  
|  
0.014 0.013 |-10  
|  
0.013 0.012 |-11  
|  
--|-----|-----|  
19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1437402 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0574961 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 608.5 м  
( X-столбец 11, Y-строка 4) Ум = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 237 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:41

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1141869 доли ПДКмр |  
 | 0.0456748 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.
 и скорости ветра 0.61 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%	Сумма %
Коэфф. влияния						
|----|	|Ист.-	|---	|---М- (Мq) --	|С[доли ПДК]-	|-----	|-----
b=C/M	----					
| 1 |	6001	П1	0.0736	0.0852089	74.62	74.62
1.1580448						
| 2 |	0001	Т	0.0110	0.0266200	23.31	97.93
2.4199955						

В сумме =				0.1118289	97.93	
Суммарный вклад остальных =				0.0023581	2.07	(2 источника)
~~~~~						
~~~~~						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку
 Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:41

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	|Alfa	F	КР	|Ди|	Выброс	

```

~Ист.~|~~~|~м~|~м~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м
~~~~|~~~~м~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~|~~~~г/с~~
0001 Т      2.5 0.050  8.66  0.0170 450.0      560.00      368.00
3.0 1.00 0  0.0056000
0002 Т      2.5  0.10  8.53  0.0670 300.0      560.00      368.00
3.0 1.00 0  0.0005000
0003 Т      2.5 0.050 76.39  0.1500 450.0      560.00      368.00
3.0 1.00 0  0.0007800
6001 П1     2.5              33.0      560.00      368.00
2.00      2.00  0.00  3.0 1.00 0  0.0167000
6013 П1     2.5              33.0      560.00      368.00
2.00      2.00  0.00  3.0 1.00 0  0.0090000

```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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 |	| М |	| Тип |	| См |	| Um |	| Xm |	|
| -п/п- |	| -Ист.- |	| ----- |	| ---- |	| [доли ПДК] |	| -- [м/с] -- |	| ---- [м] ---- |	|
| 1 |	| 0001 |	| 0.005600 |	| Т |	| 0.206751 |	| 0.55 |	| 18.0 |	|
| 2 |	| 0002 |	| 0.000500 |	| Т |	| 0.010701 |	| 0.75 |	| 25.7 |	|
| 3 |	| 0003 |	| 0.000780 |	| Т |	| 0.005213 |	| 1.13 |	| 49.4 |	|
| 4 |	| 6001 |	| 0.016700 |	| П1 |	| 0.182360 |	| 0.50 |	| 34.2 |	|
| 5 |	| 6013 |	| 0.009000 |	| П1 |	| 0.009828 |	| 0.50 |	| 34.2 |	|
~~~~~							
| Суммарный Мс=		| 0.024480 г/с |					
| Сумма См по всем источникам =				| 0.414853 долей ПДК |			

| Средневзвешенная опасная скорость ветра =					| 0.54 м/с |		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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} = 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:41

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X = 578, Y = 278

размеры: длина (по X) = 1159, ширина (по Y) = 610, шаг сетки = 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X = 547.5 м, Y = 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs = 0.3679934 доли ПДК_{мр} |
| 0.0551990 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
1	6001	П1	0.0167	0.1806640	49.09	49.09
2	0001	T	0.005600	0.1670407	45.39	94.49
3	6013	П1	0.00900000	0.0097364	2.65	97.13
В сумме =				0.3574410	97.13	
Суммарный вклад остальных =				0.0105524	2.87	(2 источника)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

9-| 0.013 0.015 0.017 0.020 0.022 0.026 0.030 0.034 0.038 0.040 0.039
0.036 0.032 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 |- 9

|
10-| 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.025 0.027 0.029 0.030 0.030
0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 |-10

|
11-| 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024
0.023 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 |-11

|
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
12 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
13 14 15 16 17 18
19 20
--|-----|-----|
0.015 0.013 |- 1
|
0.016 0.014 |- 2
|
0.016 0.014 |- 3
|
0.016 0.014 |- 4
|
0.016 0.014 |- 5
|
0.016 0.014 C- 6
|
0.016 0.014 |- 7
|
0.015 0.013 |- 8
|
0.014 0.012 |- 9
|
0.013 0.012 |-10
|
0.012 0.011 |-11
|
--|-----|-----|
19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3679934 долей ПДКмр
= 0.0551990 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 547.5 м
(X-столбец 10, Y-строка 5) Ум = 339.0 м

При опасном направлении ветра : 23 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:41

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр 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: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1482469 доли ПДКмр |
| 0.0222370 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.  
и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       |
|-----------------------------|------|-----|------------|-----------|----------|---------------|
| 1                           | 6001 | П1  | 0.0167     | 0.0917593 | 61.90    | 61.90         |
| 2                           | 0001 | Т   | 0.005600   | 0.0449624 | 30.33    | 92.23         |
| 3                           | 6013 | П1  | 0.00900000 | 0.0049451 | 3.34     | 95.56         |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.1416668 | 95.56    |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0065801 | 4.44     | (2 источника) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:41

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    | Alfa | F         | KP     | Ди     | Выброс |           |        |
| ~Ист.~ | ~м~   | ~м~  | ~м/с~     | ~м3/с~ | градС  | М      | М         | М      |
| ~м~    | ~гр.~ | ~м~  | ~м~       | ~м~    | Г/с    |        |           |        |
| 0001   | Т     | 2.5  | 0.050     | 8.66   | 0.0170 | 450.0  | 560.00    | 368.00 |
| 1.0    | 1.00  | 0    | 0.0089000 |        |        |        |           |        |
| 0002   | Т     | 2.5  | 0.10      | 8.53   | 0.0670 | 300.0  | 560.00    | 368.00 |
| 1.0    | 1.00  | 0    | 0.0117600 |        |        |        |           |        |
| 0003   | Т     | 2.5  | 0.050     | 76.39  | 0.1500 | 450.0  | 560.00    | 368.00 |
| 1.0    | 1.00  | 0    | 0.0012000 |        |        |        |           |        |
| 6001   | П1    | 2.5  |           |        |        | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |       | 2.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0350000 |        |
| 6013   | П1    | 2.5  |           |        |        | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |       | 2.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0100000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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

| Источники                                 |        |              |     |                    |           |      |         | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|-----|--------------------|-----------|------|---------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип | См                 | Um        | Xm   |         |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- |              |     | -[доли ПДК]-       | --[м/с]-- | ---- | [м]---- |                        |  |  |
| 1                                         | 0001   | 0.008900     | Т   | 0.032859           | 0.55      | 36.1 |         |                        |  |  |
| 2                                         | 0002   | 0.011760     | Т   | 0.025169           | 0.75      | 51.4 |         |                        |  |  |
| 3                                         | 0003   | 0.001200     | Т   | 0.000802           | 1.13      | 98.9 |         |                        |  |  |
| 4                                         | 6001   | 0.035000     | П1  | 0.038219           | 0.50      | 68.4 |         |                        |  |  |
| 5                                         | 6013   | 0.010000     | П1  | 0.000109           | 0.50      | 68.4 |         |                        |  |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.056960 г/с |     |                    |           |      |         |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        |              |     | 0.097158 долей ПДК |           |      |         |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |     |                    | 0.58 м/с  |      |         |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61  
 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= 0.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:41  
 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= 578, Y= 278  
 размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61  
 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 608.5 м, Y= 339.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0875193 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0437597 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
 и скорости ветра 0.61 м/с  
 Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.           | Код    | Тип     | Выброс        | Вклад     | Вклад в% | Сумма % |
|----------------|--------|---------|---------------|-----------|----------|---------|
| Коэфф. влияния |        |         |               |           |          |         |
| b=C/M          | -Ист.- | М- (Mq) | -C [доли ПДК] |           |          |         |
| 1              | 6001   | П1      | 0.0350        | 0.0357464 | 40.84    | 40.84   |
| 2              | 0001   | T       | 0.008900      | 0.0284150 | 32.47    | 73.31   |
| 3              | 0002   | T       | 0.0118        | 0.0229147 | 26.18    | 99.49   |

```

|
|
| В сумме = 0.0870762 99.49
|
| Суммарный вклад остальных = 0.0004432 0.51 (2 источника)
|

```

```

~~~~~
~~~~~

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:41

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= 578 м; Y= 278 |
| Длина и ширина : L= 1159 м; B= 610 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 м |

```

~~~~~

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-|	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.034	0.037
	0.032	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	|	-	1	
	2-|	0.009	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.039	0.047	0.052
	0.042	0.034	0.027	0.021	0.017	0.014	0.011	|	-	2	
	3-|	0.009	0.011	0.013	0.016	0.021	0.027	0.036	0.049	0.064	0.075
	0.055	0.041	0.031	0.023	0.018	0.014	0.012	|	-	3	
	4-|	0.009	0.011	0.014	0.017	0.022	0.029	0.040	0.057	0.081	0.078
	0.066	0.046	0.033	0.025	0.019	0.015	0.012	|	-	4	
	5-|	0.009	0.011	0.014	0.017	0.022	0.029	0.040	0.057	0.081	0.074
	0.066	0.046	0.033	0.025	0.019	0.015	0.012	|	-	5	
	6-С	0.009	0.011	0.013	0.017	0.021	0.027	0.037	0.050	0.065	0.076
	0.056	0.042	0.031	0.023	0.018	0.014	0.012	С-	6		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

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: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0675068 доли ПДКмр
		0.0337534 мг/м3

Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
Коэфф. влияния	Ист.	М- (Mq)	-C [доли ПДК]			
b=C/M						
1	6001	П1	0.0350	0.0317605	47.05	47.05
0.907444179						
2	0001	Т	0.008900	0.0175508	26.00	73.05
1.9720005						
3	0002	Т	0.0118	0.0175277	25.96	99.01
1.4904478						
В сумме =				0.0668390	99.01	
Суммарный вклад остальных =				0.0006678	0.99	(2 источника)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:42
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1
X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс		
Ист.	М	гр.	м/с	м3/с	градС	м	м	м
0001	Т	2.5	0.050	8.66	0.0170	450.0	560.00	368.00
1.0	1.00	0	0.0600000					
0002	Т	2.5	0.10	8.53	0.0670	300.0	560.00	368.00
1.0	1.00	0	0.0277000					
0003	Т	2.5	0.050	76.39	0.1500	450.0	560.00	368.00
1.0	1.00	0	0.0080000					
6001	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1880000		
6003	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0192500		
6013	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0450000		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
 19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.060000	Т	0.022152	0.55	36.1	
2	0002	0.027700	Т	0.005928	0.75	51.4	
3	0003	0.008000	Т	0.000535	1.13	98.9	
4	6001	0.188000	П1	0.020529	0.50	68.4	
5	6003	0.019250	П1	0.002102	0.50	68.4	
6	6013	0.045000	П1	0.000049	0.50	68.4	
Суммарный Мq=		0.303400	г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.051295	долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

(584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

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

(584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 608.5 м, Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0461525 доли ПДКмр
	0.2307624 мг/м3

Достигается при опасном направлении 301 град.

и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

_____ ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ _____

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
1	6001	П1	0.1880	0.0196582	42.59	42.59
2	0001	Т	0.0600	0.0190824	41.35	83.94
3	0002	Т	0.0277	0.0051564	11.17	95.11
В сумме =				0.0438970	95.11	
Суммарный вклад остальных =				0.0022555	4.89	(3 источника)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

_____Параметры расчетного прямоугольника No 1_____

| Координаты центра : X= 578 м; Y= 278 |

| Длина и ширина : L= 1159 м; B= 610 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 м |

~~~~~

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- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 |
|    | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |       |       |       |       |
| 2- | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.027 | 0.026 |
|    | 0.022 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |       |       |       |       |
| 3- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.034 | 0.039 | 0.036 |
|    | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |       |       |       |       |



0.004 0.003 |-11  
 |  
 --|-----|---  
 19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0461525 долей ПДКмр  
 = 0.2307624 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 608.5 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 5) Ум = 339.0 м  
 При опасном направлении ветра : 301 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)  
 (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
 001

Всего просчитано точек: 75  
 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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0352379 доли ПДКмр |  
 | 0.1761895 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.
 и скорости ветра 0.66 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%	Сумма %
1	6001	П1	0.1880	0.0172239	48.88	48.88
2	0001	Т	0.0600	0.0117775	33.42	82.30
3	0002	Т	0.0277	0.0040618	11.53	93.83
4	6003	П1	0.0192	0.0017636	5.00	98.83

```

|-----|
|-----|
|           В сумме =      0.0348269      98.83
|
| Суммарный вклад остальных = 0.0004110      1.17 (2 источника)
|
|-----|
|-----|

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете
на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~	~	~	~гр.~	~	~	~	~г/с~	~
6003	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00		2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0004040	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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 | Хм |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ----- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1 | 6003 | 0.000404 | П1 | 0.011029 | 0.50 | 68.4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Суммарный Мq= 0.000404 г/с
| Сумма См по всем источникам = 0.011029 долей ПДК
|-----|

```

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:42

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	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
~Ист.	~	~м	~	~м/с	~м3/с	градС	~	~
~	~	~	~гр.	~	~	~	~	~
6003	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00		2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0007580	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----				
1	6003	0.000758	П1	0.006208	0.50	34.2				

| Суммарный $Mq =$	0.000758 г/с	|
| Сумма C_m по всем источникам =	0.006208 долей ПДК	|

| Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с	|

| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m <$	0.05 долей ПДК	|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42

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

ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m <$ 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42

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	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
~Ист.~	~|~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~
~|~	~м~	~гр.~	~|~	~|~	~г/с~			
6004	П1	2.5				33.0	560.00	368.00
2.00		2.00	0.00	1.00	1.00	0	0.3497800	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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 M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6004	0.349780	П1	0.095488	0.50	68.4
Суммарный Mq=		0.349780 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				0.095488 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

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= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 608.5 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0942652 долей ПДКмр
		0.0188530 мг/м3

Достигается при опасном направлении 237 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более
95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
1	6004	П1	0.3498	0.0942652	100.00	100.00
В сумме = 0.0942652 100.00						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку
Жаксыбай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 578 м; Y= 278 м
Длина и ширина : L= 1159 м; B= 610 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 м

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-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.029	0.035	0.042	0.047	0.050	0.049
	0.044	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015				
2-	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.034	0.043	0.052	0.062	0.067	0.064
	0.056	0.047	0.037	0.030	0.024	0.020	0.016				
3-	0.013	0.016	0.019	0.024	0.030	0.038	0.050	0.064	0.079	0.087	0.083
	0.070	0.055	0.043	0.033	0.026	0.021	0.017				


```

0.010 0.009 |-11
          |
--|-----|---
   19     20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0942652 долей ПДКмр
= 0.0188530 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 608.5 м
(X-столбец 11, Y-строка 4) Ум = 400.0 м
При опасном направлении ветра : 237 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку
Жаксыбай.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
19.11.2025 13:42
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: 75
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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0812901 доли ПДКмр |
| 0.0162580 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.  
и скорости ветра 0.57 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% | Сумма % |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|
| Коэфф. влияния \| |  |  |  |  |  |  |
| \|-----\|Ист.-\|---\|---М- (Mq) --\|С[доли ПДК]-\|-----\|-----\|----- |  |  |  |  |  |  |
| b=C/M -----\| |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                            | 6004 | П1  | 0.3498 | 0.0812901 | 100.00   | 100.00  |
| 2.3240354 \| |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                        |      |     |        |           |          |         |
|                                                              |      |     |        |           |          |         |
| \| В сумме = 0.0812901 100.00                                   |      |     |        |           |          |         |
|                                                              |      |     |        |           |          |         |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 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    | Alfa | F     | KP     | Ди    | Выброс    |        |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~   | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~       | ~м~    |
| ~м~    | ~м~ | ~гр.~ | ~м~  | ~м~   | ~м~    | Г/с   | ~м~       | ~м~    |
| 6004   | П1  | 2.5   |      |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |     | 2.00  | 0.00 | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.0492000 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 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                                                               | 6004   | 0.049200 | П1   | 0.044771               | 0.50       | 68.4         |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |            |              |  |
| \| Суммарный Мq= 0.049200 г/с \| |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Сумма См по всем источникам = 0.044771 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |            |              |  |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с \| |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |            |              |  |
| \| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |            |              |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61  
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 v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42  
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   | Alfa  | F         | KP     | Ди     | Выброс |        |        |
| ~Ист.~ | ~м~  | ~м~   | ~м/с~     | ~м3/с~ | градС  | М      | М      | М      |
| ~м~    | ~м~  | ~гр.~ | ~м/с~     | Г/с    |        |        |        |        |
| 0001   | T    | 2.5   | 0.050     | 8.66   | 0.0170 | 450.0  | 560.00 | 368.00 |
| 3.0    | 1.00 | 0     | 0.0000001 |        |        |        |        |        |
| 0003   | T    | 2.5   | 0.050     | 76.39  | 0.1500 | 450.0  | 560.00 | 368.00 |
| 3.0    | 1.00 | 0     | 1.4E-8    |        |        |        |        |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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.- |            |     | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 0001   | 0.00000010 | T   | 0.055380               | 0.55        | 18.0          |
| 2                                         | 0003   | 0.00000001 | T   | 0.001404               | 1.13        | 49.4          |
| Суммарный Mq= 0.00000011 г/с              |        |            |     |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =             |        |            |     | 0.056783 долей ПДК     |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |            |     |                        | 0.56 м/с    |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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= 0.56 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 547.5 м, Y= 339.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0460593 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000005 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 23 град.  
и скорости ветра 0.64 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% | Сумма %      |
|-----------------------------|------|------|------------|---------------|----------|--------------|
| Коэфф. влияния | \| | Ист. | М (Mq)     | -C [доли ПДК] |          |              |
| b=C/M                       |      |      |            |               |          |              |
| 1                           | 0001 | T    | 0.00000010 | 0.0453255     | 98.41    | 98.41        |
| 453255                      |      |      |            |               |          |              |
| В сумме =                   |      |      |            | 0.0453255     | 98.41    |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |            | 0.0007338     | 1.59     | (1 источник) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42

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=      578 м; Y=      278 |
| Длина и ширина    : L=    1159 м; B=      610 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=      61 м              |
| ~~~~~

```

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-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
|     | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | \|- | 1     |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |
|     | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | \|- | 2     |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.017 | 0.014 |
|     | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | \|- | 3     |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.010 | 0.020 | 0.044 | 0.029 |
|     | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | \|- | 4     |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.021 | 0.046 | 0.030 |
|     | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | \|- | 5     |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.017 | 0.015 |
|     | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | С-    | 6     |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.008 |
|     | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | \|- | 7     |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
|     | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | \|- | 8     |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 |
|     | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | \|- | 9     |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
|     | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | \|- | 10    |       |       |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
|     | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \|- | 11    |       |       |

|    | 1     | 2     | 3    | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|------|----|----|----|---|---|---|----|----|
| 12 | 13    | 14    | 15   | 16 | 17 | 18 |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| - 1  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| - 2  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| - 3  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| - 4  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| - 5  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | C- 6 |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| - 7  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| - 8  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| - 9  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| -10  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.001 | 0.001 | \| -11  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0460593$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0000005$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 547.5$  м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 5)  $Y_m = 339.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 23 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132857 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000001 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 12 град.  
 и скорости ветра 1.06 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% | Сумма % |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|
| 1         | 0001 | Т   | 0.00000010 | 0.0123336 | 92.83    | 92.83   |
| 2         | 0003 | Т   | 0.00000001 | 0.0009522 | 7.17     | 100.00  |
| В сумме = |      |     |            | 0.0132857 | 100.00   |         |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 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 | H    | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T    | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> |
|------|-----|------|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|
| 6004 | П1  | 2.5  |      |                |                | 33.0 | 560.00         | 368.00         |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 1.0            | 1.00           | 0    | 0.1146400      |                |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
           ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |              |                        |                    |            |              |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------------------|--------------------|------------|--------------|
| \| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |                        |                    |            |              |
| \| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,      |        |              |                        |                    |            |              |
| \| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |        |              |                        |                    |            |              |
| ~~~~~                                                           |        |              |                        |                    |            |              |
| \| Источники |  |  | \| Их расчетные параметры |                    |            |              |
| \| Номер\| | \| Код \| | \| M \| | \| Тип \| | \| Cm \| | \| Um \| | \| Xm \| |
| \| -п/п-\| | \| -Ист.-\| | \| -----\| | \| ----\| | \| -[доли ПДК]-\| | \| -- [м/с]--\| | \| ---- [м]---- |
| \| 1 \| | \| 6004 \| | \| 0.114640\| | \| П1 \| | \| 0.062592 \| | \| 0.50 \| | \| 68.4 \| |
| ~~~~~                                                           |        |              |                        |                    |            |              |
| \| Суммарный Mq= |  | \| 0.114640 г/с |                        |                    |            |              |
| \| Сумма Cm по всем источникам = |  |  |  | \| 0.062592 долей ПДК |            |              |
| -----                                                           |        |              |                        |                    |            |              |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |  |  |  |  | \| 0.50 м/с   |              |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
           ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
           ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 608.5 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0617906 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0061791 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % |
|----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|
| 1                          | 6004 | П1  | 0.1146 | 0.0617906 | 100.00   | 100.00  |
| В сумме = 0.0617906 100.00 |      |     |        |           |          |         |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 578 м; Y= 278 |  
Длина и ширина : L= 1159 м; В= 610 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 м |

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- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.033 | 0.032 |
|    | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 |       |       |       |       |

|  
2-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.022 0.028 0.034 0.040 0.044 0.042  
0.037 0.031 0.025 0.020 0.016 0.013 0.011 |- 2

|  
3-| 0.009 0.010 0.013 0.016 0.020 0.025 0.032 0.042 0.051 0.057 0.055  
0.046 0.036 0.028 0.022 0.017 0.014 0.011 |- 3

|  
4-| 0.009 0.011 0.013 0.016 0.021 0.027 0.035 0.047 0.060 0.043 0.062  
0.052 0.040 0.030 0.023 0.018 0.014 0.011 |- 4

|  
5-| 0.009 0.011 0.013 0.016 0.021 0.027 0.036 0.047 0.060 0.039 0.061  
0.053 0.040 0.030 0.023 0.018 0.014 0.011 |- 5

|  
6-C 0.009 0.010 0.013 0.016 0.020 0.025 0.033 0.042 0.052 0.058 0.055  
0.046 0.036 0.028 0.022 0.017 0.014 0.011 C- 6

|  
7-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.028 0.035 0.041 0.044 0.043  
0.037 0.031 0.025 0.020 0.016 0.013 0.011 |- 7

|  
8-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.028 0.031 0.033 0.032  
0.029 0.025 0.021 0.017 0.014 0.012 0.010 |- 8

|  
9-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.024 0.025 0.025  
0.023 0.020 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 |- 9

|  
10-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.019 0.019 0.019  
0.018 0.016 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 |-10

|  
11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015  
0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-11

|  
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
12     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10     11  
       13    14    15    16    17    18  
       19    20  
--|-----|-----|  
   0.008 0.007 |- 1  
          |  
   0.009 0.008 |- 2  
          |  
   0.009 0.008 |- 3  
          |  
   0.009 0.008 |- 4  
          |  
   0.009 0.008 |- 5  
          |

```

0.009 0.008 С- 6
      |
0.009 0.008 |- 7
      |
0.008 0.007 |- 8
      |
0.008 0.007 |- 9
      |
0.007 0.006 |-10
      |
0.007 0.006 |-11
      |
--|-----|---
   19     20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0617906$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0061791$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 608.5$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 4)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 237 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 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: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0532855 доли ПДКмр |
| 0.0053285 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 12 град.  
 и скорости ветра 0.57 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% | Сумма % |
|----------------|-----|-----|---------|---------------|----------|---------|
| Коэфф. влияния |     |     |         |               |          |         |
| Ист.           |     |     | М- (Mq) | -С [доли ПДК] |          |         |
| b=C/M          |     |     |         |               |          |         |

| 1 | 6004 | П1 | 0.1146 | 0.0532855 | 100.00 | 100.00 |  
4.6480703 |

-----  
-----|  
| В сумме = 0.0532855 100.00  
|  
~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
Жаксыбай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42  
Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 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    | Alfa | F     | КР     | Ди    | Выброс    |        |
| ~Ист.~ | ~    | ~м~   | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~       | ~м~    |
| ~~~~   | ~~~~ | ~гр.~ | ~    | ~     | ~      | ~г/с~ |           |        |
| 6004   | П1   | 2.5   |      |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |      | 2.00  | 0.00 | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.0092400 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
Жаксыбай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)  
Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 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                                                               | 6004   | 0.009240 | П1   | 0.050449               | 0.50        | 68.4        |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| \| Суммарный Мq= 0.009240 г/с                                      |        |          |      |                        |             |             |  |
| \| Сумма См по всем источникам = 0.050449 долей ПДК                |        |          |      |                        |             |             |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |                        |             |             |  |
|                                                                 |        |          |      |                        |             |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг

сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 608.5 м, Y= 400.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0498033 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0049803 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 237 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% | Сумма % |
|-----------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|
| 1         | 6004 | П1  | 0.009240 | 0.0498033 | 100.00   | 100.00  |
| 5.3899708 |      |     |          |           |          |         |

```

В сумме = 0.0498033 100.00


```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

\_\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника No 1\_\_\_\_\_

```

| Координаты центра : X= 578 м; Y= 278 |
| Длина и ширина : L= 1159 м; B= 610 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 м

```

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-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.026 |
|     | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | \| | - | 1     |       |
| 2-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.035 | 0.034 |
|     | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | \| | - | 2     |       |
| 3-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.034 | 0.041 | 0.046 | 0.044 |
|     | 0.037 | 0.029 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | \| | - | 3     |       |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.049 | 0.035 | 0.050 |
|     | 0.042 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | \| | - | 4     |       |
| 5-  | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.049 | 0.032 | 0.050 |
|     | 0.042 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | \| | - | 5     |       |
| 6-С | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.034 | 0.042 | 0.047 | 0.045 |
|     | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | С-    | 6     |       |       |



8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :1048 - 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)  
ПДКмр для примеси 1048 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0429482 доли ПДКмр |  
| 0.0042948 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.

и скорости ветра 0.57 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% | Сумма % |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|
| 1    | 6004 | П1  | 0.009240 | 0.0429482 | 100.00   | 100.00  |

4.6480713

-----

-----

| В сумме = 0.0429482 100.00

|

~~~~~  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 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   | Alfa | F     | KP     | Ди    | Выброс    |        |
| ~Ист.~ | ~   | ~м~  | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~       | ~м~    |
| 6004   | П1  | 2.5  |      |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |     | 2.00 | 0.00 | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.1151000 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

(110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |     |                    |          |      |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|-----|--------------------|----------|------|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | M            | Тип | Cm                 | Um       | Xm   |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- |              |     | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]  |  |                        |  |  |
| 1                                         | 6004   | 0.115100     | П1  | 0.062843           | 0.50     | 68.4 |  |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.115100 г/с |     |                    |          |      |  |                        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |              |     | 0.062843 долей ПДК |          |      |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |     |                    | 0.50 м/с |      |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

(110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

(110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 608.5 м, Y= 400.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0620386 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0062039 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 237 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% | Сумма % |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|
| 1    | 6004 | П1  | 0.1151 | 0.0620386 | 100.00   | 100.00  |

5.3899713

-----

В сумме = 0.0620386 100.00

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

(110)

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3



|    | 1     | 2     | 3    | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|------|----|----|----|---|---|---|----|----|
| 12 | 13    | 14    | 15   | 16 | 17 | 18 |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.008 | 0.007 | \| - 1  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.009 | 0.008 | \| - 2  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.009 | 0.008 | \| - 3  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.008 | \| - 4  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.008 | \| - 5  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.009 | 0.008 | C- 6 |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.009 | 0.008 | \| - 7  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.008 | 0.007 | \| - 8  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.008 | 0.007 | \| - 9  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.007 | 0.006 | \| -10  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.007 | 0.006 | \| -11  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0620386$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0062039$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 608.5$  м  
( X-столбец 11, Y-строка 4)  $Y_m = 400.0$  м

При опасном направлении ветра : 237 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:42

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)

(110)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 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: 75

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>пр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0534993 доли ПДК<sub>пр</sub> |  
 | 0.0053499 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 12 град.  
 и скорости ветра 0.57 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% | Сумма % |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|
| 1         | 6004 | П1  | 0.1151 | 0.0534993 | 100.00   | 100.00  |
| В сумме = |      |     |        | 0.0534993 | 100.00   |         |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>пр</sub> для примеси 1325 = 0.05 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  | H   | D         | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T     | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> |
|------|------|-----|-----------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|
| 0001 | T    | 2.5 | 0.050     | 8.66           | 0.0170         | 450.0 | 560.00         | 368.00         |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0012000 |                |                |       |                |                |
| 0003 | T    | 2.5 | 0.050     | 76.39          | 0.1500         | 450.0 | 560.00         | 368.00         |
| 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0001700 |                |                |       |                |                |

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                                |        |              |      | Их расчетные параметры |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|----------------|----------------|
| Номер                                                                    | Код    | М            | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                    | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]--      | ----[м]----    |
| 1                                                                        | 0001   | 0.001200     | Т    | 0.044304               | 0.55           | 36.1           |
| 2                                                                        | 0003   | 0.000170     | Т    | 0.001136               | 1.13           | 98.9           |
| ~~~~~                                                                    |        |              |      |                        |                |                |
| Суммарный M <sub>с</sub> =                                               |        | 0.001370 г/с |      |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                                |        |              |      | 0.045440 долей ПДК     |                |                |
| -----                                                                    |        |              |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                |        |              |      |                        | 0.56 м/с       |                |
| -----                                                                    |        |              |      |                        |                |                |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК |        |              |      |                        |                |                |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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>= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 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 v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 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   | Alfa  | F     | КР     | Ди    | Выброс    |        |
| ~Ист.~ | ~   | ~м~  | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~       | ~м~    |
| ~      | ~   | ~    | ~гр.~ | ~     | ~      | ~     | ~г/с~     | ~      |
| 6004   | П1  | 2.5  |       |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |     | 2.00 | 0.00  | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.1262000 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
 19.11.2025 13:42  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 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       | Cm           | Um        | Xm          |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| -п/п-                                                        | -Ист.- | -----    | ----      | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                            | 6004   | 0.126200 | П1        | 0.019687     | 0.50      | 68.4        |
| Суммарный Mq=                                                |        | 0.126200 | г/с       |              |           |             |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |        | 0.019687 | долей ПДК |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |        |          |           |              | 0.50      | м/с         |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК |        |          |           |              |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

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   | Alfa  | F     | KP     | Ди    | Выброс    |        |
| ~Ист.~ | ~    | ~м~  | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~       | ~м~    |
| ~~~~   | ~~~~ | ~~~~ | ~гр.~ | ~     | ~      | ~     | ~г/с~     | ~      |
| 6004   | П1   | 2.5  |       |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |      | 2.00 | 0.00  | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.0845000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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 M \| |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| \| Источники \| |  |  |  | \| Их расчетные параметры \| |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | M        | Тип  | См                     | Um          | Хм          |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                               | 6004   | 0.084500 | П1   | 0.046136               | 0.50        | 68.4        |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| \| Суммарный Mq= 0.084500 г/с \| |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Сумма См по всем источникам = 0.046136 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с \| |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |

| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |  
| \_\_\_\_\_ |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

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

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    | Alfa | F         | КР     | Ди     | Выброс |           |        |
| ~Ист.~ | ~м~   | ~м~  | ~м/с~     | ~м3/с~ | градС  | М      | М         | М      |
| ~м~    | ~гр.~ | ~м~  | ~г/с~     |        |        |        |           |        |
| 0001   | Т     | 2.5  | 0.050     | 8.66   | 0.0170 | 450.0  | 560.00    | 368.00 |
| 1.0    | 1.00  | 0    | 0.0290000 |        |        |        |           |        |
| 0002   | Т     | 2.5  | 0.10      | 8.53   | 0.0670 | 300.0  | 560.00    | 368.00 |
| 1.0    | 1.00  | 0    | 0.0433000 |        |        |        |           |        |
| 0003   | Т     | 2.5  | 0.050     | 76.39  | 0.1500 | 450.0  | 560.00    | 368.00 |
| 1.0    | 1.00  | 0    | 0.0040000 |        |        |        |           |        |
| 6001   | П1    | 2.5  |           |        |        | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |       | 2.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0590000 |        |
| 6008   | П1    | 2.5  |           |        |        | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |       | 2.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.2780000 |        |
| 6009   | П1    | 2.5  |           |        |        | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |       | 2.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.2780000 |        |
| 6013   | П1    | 2.5  |           |        |        | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |       | 2.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0400000 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

|                                                                 |        |       |      |                                    |             |               |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-------|------|------------------------------------|-------------|---------------|--|
| \| - 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 | 0.029000           | Т  | 0.053534 | 0.55 | 36.1 |
| 2                                         | 0002 | 0.043300           | Т  | 0.046336 | 0.75 | 51.4 |
| 3                                         | 0003 | 0.004000           | Т  | 0.001337 | 1.13 | 98.9 |
| 4                                         | 6001 | 0.059000           | П1 | 0.032213 | 0.50 | 68.4 |
| 5                                         | 6008 | 0.278000           | П1 | 0.151785 | 0.50 | 68.4 |
| 6                                         | 6009 | 0.278000           | П1 | 0.151785 | 0.50 | 68.4 |
| 7                                         | 6013 | 0.040000           | П1 | 0.000218 | 0.50 | 68.4 |
| ~~~~~                                     |      |                    |    |          |      |      |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.691700 г/с       |    |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |      | 0.437208 долей ПДК |    |          |      |      |
| -----                                     |      |                    |    |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.53 м/с           |    |          |      |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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= 0.53 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

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= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 608.5 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4131096 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.4131096 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сумма %       |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|----------|---------------|
| Коэфф. влияния              | Ист. |     | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |               |
| b=C/M                       |      |     |         |              |          |               |
| 1                           | 6008 | П1  | 0.2780  | 0.1492830    | 36.14    | 36.14         |
| 0.536989331                 |      |     |         |              |          |               |
| 2                           | 6009 | П1  | 0.2780  | 0.1492830    | 36.14    | 72.27         |
| 0.536989331                 |      |     |         |              |          |               |
| 3                           | 0001 | Т   | 0.0290  | 0.0450066    | 10.89    | 83.17         |
| 1.5519511                   |      |     |         |              |          |               |
| 4                           | 0002 | Т   | 0.0433  | 0.0372386    | 9.01     | 92.18         |
| 0.860013485                 |      |     |         |              |          |               |
| 5                           | 6001 | П1  | 0.0590  | 0.0316824    | 7.67     | 99.85         |
| 0.536989331                 |      |     |         |              |          |               |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.4124936    | 99.85    |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0006160    | 0.15     | (2 источника) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

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>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 578 м; Y= 278 |  
Длина и ширина : L= 1159 м; B= 610 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 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-                                                                    | 0.048 | 0.057 | 0.067 | 0.081 | 0.098 | 0.119 | 0.143 | 0.169 | 0.192 | 0.204 | 0.199 |
|                                                                       | 0.180 | 0.154 | 0.128 | 0.106 | 0.087 | 0.072 | 0.061 | \|- 1   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                                    | 0.051 | 0.060 | 0.073 | 0.089 | 0.110 | 0.138 | 0.173 | 0.215 | 0.255 | 0.277 | 0.267 |
|                                                                       | 0.232 | 0.190 | 0.151 | 0.121 | 0.097 | 0.079 | 0.065 | \|- 2   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                                    | 0.053 | 0.063 | 0.077 | 0.095 | 0.120 | 0.155 | 0.202 | 0.264 | 0.332 | 0.373 | 0.354 |
|                                                                       | 0.293 | 0.226 | 0.173 | 0.133 | 0.105 | 0.084 | 0.068 | \|- 3   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                                    | 0.054 | 0.065 | 0.079 | 0.099 | 0.126 | 0.166 | 0.222 | 0.301 | 0.396 | 0.317 | 0.413 |
|                                                                       | 0.339 | 0.251 | 0.186 | 0.141 | 0.109 | 0.087 | 0.070 | \|- 4   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                                    | 0.054 | 0.065 | 0.079 | 0.099 | 0.127 | 0.166 | 0.222 | 0.302 | 0.398 | 0.293 | 0.412 |
|                                                                       | 0.340 | 0.252 | 0.187 | 0.141 | 0.109 | 0.087 | 0.070 | \|- 5   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-C                                                                   | 0.053 | 0.063 | 0.077 | 0.096 | 0.121 | 0.156 | 0.204 | 0.267 | 0.335 | 0.378 | 0.359 |
|                                                                       | 0.295 | 0.228 | 0.174 | 0.134 | 0.105 | 0.084 | 0.068 | C- 6  |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-                                                                    | 0.051 | 0.061 | 0.073 | 0.089 | 0.111 | 0.139 | 0.175 | 0.217 | 0.259 | 0.281 | 0.271 |
|                                                                       | 0.235 | 0.192 | 0.153 | 0.121 | 0.097 | 0.079 | 0.065 | \|- 7   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-                                                                    | 0.048 | 0.057 | 0.068 | 0.081 | 0.098 | 0.119 | 0.145 | 0.171 | 0.195 | 0.207 | 0.202 |
|                                                                       | 0.182 | 0.156 | 0.129 | 0.106 | 0.088 | 0.073 | 0.061 | \|- 8   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-                                                                    | 0.046 | 0.053 | 0.062 | 0.072 | 0.086 | 0.101 | 0.118 | 0.135 | 0.148 | 0.155 | 0.152 |
|                                                                       | 0.141 | 0.125 | 0.108 | 0.092 | 0.078 | 0.066 | 0.056 | \|- 9   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-                                                                   | 0.042 | 0.048 | 0.055 | 0.064 | 0.074 | 0.085 | 0.096 | 0.107 | 0.115 | 0.119 | 0.117 |
|                                                                       | 0.111 | 0.101 | 0.090 | 0.078 | 0.068 | 0.059 | 0.051 | \|-10   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-                                                                   | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.064 | 0.071 | 0.079 | 0.086 | 0.091 | 0.093 | 0.092 |
|                                                                       | 0.088 | 0.082 | 0.075 | 0.067 | 0.059 | 0.052 | 0.046 | \|-11   |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
| 12                                                                    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |
|                                                                       | 19    | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -- ----- -----                                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                       | 0.052 | 0.044 | \|- 1   |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                       | 0.054 | 0.046 | \|- 2   |       |       |       |       |       |       |       |       |

|              |       |      |
|--------------|-------|------|
| 0.057        | 0.048 | \| - 3  |
| 0.058        | 0.049 | \| - 4  |
| 0.058        | 0.049 | \| - 5  |
| 0.057        | 0.048 | С- 6 |
| 0.055        | 0.046 | \| - 7  |
| 0.052        | 0.044 | \| - 8  |
| 0.048        | 0.042 | \| - 9  |
| 0.045        | 0.040 | \| -10  |
| 0.041        | 0.037 | \| -11  |
|              |       |      |
| -- ----- --- |       |      |
| 19           | 20    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4131096$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.4131096$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 608.5$  м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 4)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 237 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43

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: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | \| Cs= | 0.3444590 доли ПДК <sub>мр</sub>\| |
|  | \| | 0.3444590 мг/м <sup>3</sup> \| |
| ~~~~~                               |     |                                  |

Достигается при опасном направлении 12 град.  
 и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|
| 1                           | 6008 | П1  | 0.2780 | 0.1287746 | 37.38    | 37.38         |
| 2                           | 6009 | П1  | 0.2780 | 0.1287746 | 37.38    | 74.77         |
| 3                           | 0002 | Т   | 0.0433 | 0.0304713 | 8.85     | 83.62         |
| 4                           | 0001 | Т   | 0.0290 | 0.0280719 | 8.15     | 91.76         |
| 5                           | 6001 | П1  | 0.0590 | 0.0273299 | 7.93     | 99.70         |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.3434223 | 99.70    |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0010367 | 0.30     | (2 источника) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 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 | H    | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T    | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> |
|------|-----|------|------|----------------|----------------|------|----------------|----------------|
| 6004 | П1  | 2.5  |      |                |                | 33.0 | 560.00         | 368.00         |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 3.0            | 1.00           | 0    | 0.3786000      |                |
| 6010 | П1  | 2.5  |      |                |                | 33.0 | 560.00         | 368.00         |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 3.0            | 1.00           | 0    | 0.0406000      |                |

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)  
 Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      |                |                |                | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|----------------|----------------|----------------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-   | -- [м/с]--     | ---- [м]----   |                        |  |  |
| 1                                         | 6004   | 0.378600           | П1   | 0.124027       | 0.50           | 34.2           |                        |  |  |
| 2                                         | 6010   | 0.040600           | П1   | 0.133003       | 0.50           | 34.2           |                        |  |  |
| Суммарный M <sub>с</sub> =                |        | 0.078460 г/с       |      |                |                |                |                        |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = |        | 0.257029 долей ПДК |      |                |                |                |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |                    |      |                | 0.50 м/с       |                |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. : 3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг

сетки= 61

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.



1-| 0.013 0.014 0.016 0.019 0.023 0.027 0.034 0.043 0.051 0.055 0.053  
0.046 0.038 0.030 0.024 0.020 0.017 0.015 |- 1

|  
2-| 0.013 0.015 0.017 0.021 0.025 0.033 0.044 0.060 0.077 0.088 0.083  
0.067 0.050 0.037 0.028 0.022 0.019 0.016 |- 2

|  
3-| 0.014 0.016 0.018 0.022 0.028 0.038 0.055 0.082 0.121 0.153 0.138  
0.097 0.064 0.044 0.031 0.024 0.020 0.017 |- 3

|  
4-| 0.014 0.016 0.019 0.023 0.030 0.041 0.062 0.101 0.174 0.256 0.214  
0.126 0.075 0.049 0.034 0.025 0.020 0.017 |- 4

|  
5-| 0.014 0.016 0.019 0.023 0.030 0.042 0.063 0.102 0.176 0.256 0.216  
0.127 0.076 0.049 0.034 0.025 0.020 0.017 |- 5

|  
6-C 0.014 0.016 0.018 0.022 0.028 0.038 0.055 0.083 0.124 0.157 0.141  
0.098 0.065 0.044 0.032 0.024 0.020 0.017 C- 6

|  
7-| 0.013 0.015 0.017 0.021 0.025 0.033 0.045 0.060 0.079 0.090 0.085  
0.068 0.051 0.037 0.028 0.022 0.019 0.016 |- 7

|  
8-| 0.013 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 0.035 0.043 0.052 0.056 0.054  
0.047 0.038 0.030 0.024 0.020 0.017 0.015 |- 8

|  
9-| 0.012 0.014 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.032 0.036 0.038 0.037  
0.034 0.029 0.025 0.021 0.018 0.016 0.014 |- 9

|  
10-| 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.025 0.026 0.027 0.027  
0.025 0.023 0.021 0.019 0.016 0.015 0.013 |-10

|  
11-| 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.020 0.021 0.022 0.021  
0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.012 |-11

|  
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
12     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10     11  
       13    14    15    16    17    18  
       19    20  
       --|-----|-----|  
         0.013 0.012 |- 1  
                         |  
         0.014 0.012 |- 2  
                         |  
         0.014 0.013 |- 3  
                         |  
         0.015 0.013 |- 4  
                         |

```

0.015 0.013 | - 5
 |
0.014 0.013 C- 6
 |
0.014 0.012 | - 7
 |
0.013 0.012 | - 8
 |
0.013 0.011 | - 9
 |
0.012 0.011 | -10
 |
0.011 0.010 | -11
 |
--|-----|---
 19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2562906$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.1281453$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 547.5$  м  
( X-столбец 10, Y-строка 4)  $Y_m = 400.0$  м

При опасном направлении ветра : 159 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 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: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1303124 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0651562 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.  
и скорости ветра 0.69 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% | Сумма % |
|----------------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|
| Коэфф. влияния |     |     |        |       |          |         |

| Ист.          | М- (Мq) | С [доли ПДК] | b=C/M  |        |
|---------------|---------|--------------|--------|--------|
| 1 \| 6010 \| П1 | 0.0406  | 0.0674316    | 51.75  | 51.75  |
| 2 \| 6004 \| П1 | 0.3786  | 0.0628808    | 48.25  | 100.00 |
| В сумме =     |         | 0.1303124    | 100.00 |        |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43  
 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  | Alfa | F    | КР    | Ди   | Выброс |           |        |
| Ист. | М   | м/с  | м3/с | градС | М    | М      |           |        |
| гр.  | гр. | Г/с  |      |       |      |        |           |        |
| 6002 | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0109200 |        |
| 6003 | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0005570 |        |
| 6005 | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0630000 |        |
| 6006 | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0420000 |        |
| 6007 | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.1819800 |        |
| 6011 | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0165000 |        |
| 6012 | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00 |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0400000 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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

| Источники                                 |        |                    |     |              |           |      | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|-----|--------------|-----------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип | См           | Um        | Xm   |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              |     | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---- | [м]----                |  |  |
| 1                                         | 6002   | 0.010920           | П1  | 0.059622     | 0.50      | 34.2 |                        |  |  |
| 2                                         | 6003   | 0.000557           | П1  | 0.003041     | 0.50      | 34.2 |                        |  |  |
| 3                                         | 6005   | 0.063000           | П1  | 0.034397     | 0.50      | 34.2 |                        |  |  |
| 4                                         | 6006   | 0.042000           | П1  | 0.229315     | 0.50      | 34.2 |                        |  |  |
| 5                                         | 6007   | 0.181980           | П1  | 0.099359     | 0.50      | 34.2 |                        |  |  |
| 6                                         | 6011   | 0.016500           | П1  | 0.090088     | 0.50      | 34.2 |                        |  |  |
| 7                                         | 6012   | 0.040000           | П1  | 0.218395     | 0.50      | 34.2 |                        |  |  |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.234475 г/с       |     |              |           |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.734217 долей ПДК |     |              |           |      |                        |  |  |
| -----                                     |        |                    |     |              |           |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |                    |     |              | 0.50 м/с  |      |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 547.5 м, Y= 400.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.7321070 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2196321 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип     | Выброс        | Вклад     | Вклад в% | Сумма %      |
|-----------------------------|------|---------|---------------|-----------|----------|--------------|
| Коэфф. влияния              | Ист. | М- (Mq) | -C [доли ПДК] |           |          |              |
| b=C/M                       |      |         |               |           |          |              |
| 1                           | 6006 | П1      | 0.0420        | 0.2286559 | 31.23    | 31.23        |
| 5.4441872                   |      |         |               |           |          |              |
| 2                           | 6012 | П1      | 0.0400        | 0.2177675 | 29.75    | 60.98        |
| 5.4441872                   |      |         |               |           |          |              |
| 3                           | 6007 | П1      | 0.1819        | 0.0990733 | 13.53    | 74.51        |
| 5.4441867                   |      |         |               |           |          |              |
| 4                           | 6011 | П1      | 0.0165        | 0.0898291 | 12.27    | 86.78        |
| 5.4441876                   |      |         |               |           |          |              |
| 5                           | 6002 | П1      | 0.0109        | 0.0594505 | 8.12     | 94.90        |
| 5.4441876                   |      |         |               |           |          |              |
| 6                           | 6005 | П1      | 0.063000      | 0.0342984 | 4.68     | 99.59        |
| 5.4441872                   |      |         |               |           |          |              |
| В сумме =                   |      |         |               | 0.7290746 | 99.59    |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |         |               | 0.0030324 | 0.41     | (1 источник) |

~~~~~  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

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<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_  
Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 578 м; Y= 278 |  
| Длина и ширина : L= 1159 м; B= 610 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 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-\| | 0.037 | 0.041 | 0.047 | 0.054 | 0.064 | 0.078 | 0.098 | 0.122 | 0.145 | 0.157 | 0.152 |
| 0.132 | 0.108 | 0.086 | 0.069 | 0.058 | 0.050 | 0.043 | \| | - | 1     |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-\| | 0.038 | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.072 | 0.094 | 0.126 | 0.170 | 0.220 | 0.252 | 0.237 |
| 0.191 | 0.142 | 0.105 | 0.080 | 0.064 | 0.053 | 0.046 | \| | - | 2     |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-\| | 0.039 | 0.044 | 0.052 | 0.063 | 0.080 | 0.109 | 0.156 | 0.233 | 0.346 | 0.437 | 0.393 |
| 0.276 | 0.183 | 0.125 | 0.090 | 0.069 | 0.056 | 0.047 | \| | - | 3     |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-\| | 0.040 | 0.045 | 0.053 | 0.065 | 0.084 | 0.118 | 0.178 | 0.289 | 0.498 | 0.732 | 0.610 |
| 0.361 | 0.215 | 0.139 | 0.096 | 0.072 | 0.058 | 0.048 | \| | - | 4     |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-\| | 0.040 | 0.045 | 0.053 | 0.065 | 0.084 | 0.119 | 0.179 | 0.291 | 0.503 | 0.732 | 0.618 |
| 0.363 | 0.216 | 0.139 | 0.096 | 0.072 | 0.058 | 0.048 | \| | - | 5     |       |       |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С   | 0.039 | 0.045 | 0.052 | 0.063 | 0.080 | 0.109 | 0.157 | 0.237 | 0.354 | 0.450 | 0.403 |
| 0.281 | 0.185 | 0.126 | 0.090 | 0.069 | 0.056 | 0.047 | С-    | 6     |       |       |       |

|  
 7-| 0.038 0.043 0.050 0.059 0.073 0.094 0.127 0.173 0.225 0.258 0.243  
 0.194 0.144 0.106 0.080 0.064 0.053 0.046 |- 7

|  
 8-| 0.037 0.041 0.047 0.055 0.065 0.079 0.099 0.124 0.148 0.161 0.155  
 0.134 0.109 0.087 0.070 0.058 0.050 0.043 |- 8

|  
 9-| 0.035 0.039 0.044 0.050 0.057 0.066 0.078 0.091 0.103 0.108 0.106  
 0.096 0.083 0.071 0.061 0.052 0.046 0.041 |- 9

|  
 10-| 0.033 0.036 0.040 0.045 0.050 0.057 0.063 0.070 0.076 0.078 0.077  
 0.073 0.066 0.059 0.053 0.047 0.042 0.038 |-10

|  
 11-| 0.031 0.034 0.037 0.041 0.045 0.049 0.053 0.057 0.060 0.062 0.061  
 0.059 0.055 0.051 0.046 0.042 0.039 0.035 |-11

|    | 1     | 2     | 3  | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|----|----|----|----|---|---|---|----|----|
| 12 | 13    | 14    | 15 | 16 | 17 | 18 |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.038 | 0.034 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.040 | 0.035 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.041 | 0.036 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.042 | 0.037 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.042 | 0.037 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.041 | 0.036 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.040 | 0.035 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.038 | 0.034 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.036 | 0.033 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.034 | 0.031 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.032 | 0.029 |    |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |    |    |    |    |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.7321070 долей ПДКмр  
 = 0.2196321 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 547.5 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 4) Ум = 400.0 м

При опасном направлении ветра : 159 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника  
001

Всего просчитано точек: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3722440 доли ПДКмр |  
| 0.1116732 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более  
95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер          | Код  | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % |
|----------------|------|-----|----------|--------------|----------|---------|
| Коэфф. влияния | Ист. |     | М (Мг)   | С [доли ПДК] |          |         |
| b=C/M          |      |     |          |              |          |         |
| 1              | 6006 | П1  | 0.0420   | 0.1162614    | 31.23    | 31.23   |
| 2.7681277      |      |     |          |              |          |         |
| 2              | 6012 | П1  | 0.0400   | 0.1107251    | 29.75    | 60.98   |
| 2.7681277      |      |     |          |              |          |         |
| 3              | 6007 | П1  | 0.1819   | 0.0503744    | 13.53    | 74.51   |
| 2.7681277      |      |     |          |              |          |         |
| 4              | 6011 | П1  | 0.0165   | 0.0456741    | 12.27    | 86.78   |
| 2.7681277      |      |     |          |              |          |         |
| 5              | 6002 | П1  | 0.0109   | 0.0302280    | 8.12     | 94.90   |
| 2.7681282      |      |     |          |              |          |         |
| 6              | 6005 | П1  | 0.063000 | 0.0174392    | 4.68     | 99.59   |
| 2.7681279      |      |     |          |              |          |         |

| В сумме = 0.3707021 99.59  
 | Суммарный вклад остальных = 0.0015418 0.41 (1 источник)  
 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (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    | Alfa  | F                   | КР    | Ди   | Выброс    |        |
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м <sup>3</sup> /с~ | градС | ~м~  | ~м~       | ~м~    |
| ~м~    | ~м~ | ~гр.~ | ~м~   | ~г/с~               |       |      |           |        |
| 6010   | П1  | 2.5   |       |                     |       | 33.0 | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |     | 2.00  | 0.00  | 3.0                 | 1.00  | 0    | 0.0040000 |        |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |        |          |      | Их расчетные параметры |             |             |  |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| Номер     | Код    | M        | Тип  | См                     | Um          | Xm          |  |
| -п/п-     | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1         | 6010   | 0.004000 | П1   | 0.163796               | 0.50        | 34.2        |  |

| Суммарный M<sub>ср</sub> = 0.004000 г/с

| Сумма См по всем источникам = 0.163796 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)  
 (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61  
 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 v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг  
 сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 547.5 м, Y= 400.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1633256 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0065330 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 0.51 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% | Сумма % |
|----------------|-------|-----|---------------|-----------------|----------|---------|
| Коэфф. влияния |       |     |               |                 |          |         |
| \|---- | \|Ист.- | \|--- | \|---М- (Мq) -- | \| -С [доли ПДК] - | \|----- | \|----- |
| b=C/M          | ----  |     |               |                 |          |         |

```

| 1 | 6010 | П1 | 0.004000 | 0.1633256 | 100.00 | 100.00 |
40.8314018

В сумме = 0.1633256 100.00
~~~~~
~~~~~

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
Жаксыбай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43  
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= 578 м;  | Y= 278   |
| Длина и ширина                           | : L= 1159 м; | B= 610 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 61 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- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.035 | 0.034 |
|    | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | \| | - | 1     |       |
| 2- | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.038 | 0.049 | 0.056 | 0.053 |
|    | 0.043 | 0.032 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | \| | - | 2     |       |
| 3- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.035 | 0.052 | 0.077 | 0.097 | 0.088 |
|    | 0.062 | 0.041 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | \| | - | 3     |       |
| 4- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.040 | 0.065 | 0.111 | 0.163 | 0.136 |
|    | 0.080 | 0.048 | 0.031 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | \| | - | 4     |       |
| 5- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.040 | 0.065 | 0.112 | 0.163 | 0.138 |
|    | 0.081 | 0.048 | 0.031 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | \| | - | 5     |       |



Достигается в точке с координатами: Хм = 547.5 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 4) Ум = 400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 159 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43

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: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0830438 доли ПДКмр |  
 | 0.0033218 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.  
 и скорости ветра 0.69 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% | Сумма % |
|----------------|-------|-----|---------------|-----------------|----------|---------|
| Коэфф. влияния |       |     |               |                 |          |         |
| \|----\| | \|Ист.-\| | ---\| | ---М- (Мг) --\| | -С [доли ПДК] -\| | -----\| | -----\| |
| b=C/M          | ----  |     |               |                 |          |         |
| \| 1 \| | 6010 \| | П1\| | 0.004000\| | 0.0830438 \| | 100.00 \| | 100.00 \| |
| 20.7609596 | \| |  |  |  |  |  |
| -----          |       |     |               |                 |          |         |
| -----          |       |     |               |                 |          |         |
| \| |  |  | В сумме =     | 0.0830438       | 100.00   |         |
|                |       |     |               |                 |          |         |

~~~~~  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 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   | Alfa  | F     | КР     | Ди    | Выброс    |        |
| ~Ист.~ | ~    | ~м~  | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~       | ~м~    |
| ~~~~   | ~~~~ | ~~~~ | ~гр.~ | ~     | ~      | ~г/с~ |           |        |
| 6010   | п1   | 2.5  |       |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00   |      | 2.00 | 0.00  | 3.0   | 1.00   | 0     | 0.1180000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 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    | M        | Тип  | См                     | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                               | 6010   | 0.118000 | п1   | 0.193280               | 0.50        | 34.2        |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| \| Суммарный Мq= 0.118000 г/с \| |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Сумма См по всем источникам = 0.193280 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |                        |             |             |  |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с \| |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                 |        |          |      |                        |             |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 547.5 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1927243 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0192724 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 0.51 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% | Сумма % |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|
| 1    | 6010 | П1  | 0.1180 | 0.1927243 | 100.00   | 100.00  |

-----  
-----  
| В сумме = 0.1927243 100.00  
|  
~~~~~  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

```

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 578 м; Y= 278 |
| Длина и ширина : L= 1159 м; B= 610 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 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-  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.038 | 0.041 | 0.040 |
|     | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | \| | - | 1     |       |
| 2-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.045 | 0.058 | 0.066 | 0.062 |
|     | 0.050 | 0.038 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | \| | - | 2     |       |
| 3-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.029 | 0.041 | 0.061 | 0.091 | 0.115 | 0.103 |
|     | 0.073 | 0.048 | 0.033 | 0.024 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | \| | - | 3     |       |
| 4-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.031 | 0.047 | 0.076 | 0.131 | 0.193 | 0.161 |
|     | 0.095 | 0.057 | 0.037 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | \| | - | 4     |       |
| 5-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.031 | 0.047 | 0.077 | 0.132 | 0.193 | 0.163 |
|     | 0.096 | 0.057 | 0.037 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | \| | - | 5     |       |
| 6-с | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.029 | 0.041 | 0.062 | 0.093 | 0.118 | 0.106 |
|     | 0.074 | 0.049 | 0.033 | 0.024 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | с-    | 6     |       |       |
| 7-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.045 | 0.059 | 0.068 | 0.064 |
|     | 0.051 | 0.038 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | \| | - | 7     |       |
| 8-  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.039 | 0.042 | 0.041 |
|     | 0.035 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | \| | - | 8     |       |
| 9-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.028 |
|     | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | \| | - | 9     |       |
| 10- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 |
|     | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | \| | - | 10    |       |

11-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016  
 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-11

|    | 1     | 2     | 3    | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|------|----|----|----|---|---|---|----|----|
| 12 | 13    | 14    | 15   | 16 | 17 | 18 |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.009 | \|- 1  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.009 | \|- 2  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.010 | \|- 3  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.010 | \|- 4  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.010 | \|- 5  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.010 | С- 6 |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.009 | \|- 7  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.009 | \|- 8  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.009 | \|- 9  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.009 | 0.008 | \|-10  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.008 | 0.008 | \|-11  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1927243 долей ПДКмр  
 = 0.0192724 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 547.5 м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 4) Ум = 400.0 м  
 При опасном направлении ветра : 159 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вер.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 75

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uпр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0979917 доли ПДКпр |  
 | 0.0097992 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.  
 и скорости ветра 0.69 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% | Сумма % |
|------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------|-----------|----------|---------|
| Коэфф. влияния \| |  |  |  |  |  |  |
| \|----\| -Ист.- \|----\| ---М- (Мг) -- \| -С [доли ПДК] - \|-----\|-----\|----- |  |  |  |  |  |  |
| b=C/M ----\| |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                      | 6010 | П1  | 0.1180    | 0.0979917 | 100.00   | 100.00  |
| 8.3043842 \| |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                  |      |     |           |           |          |         |
| -----                                                                  |      |     |           |           |          |         |
|                                                                        |      |     | В сумме = | 0.0979917 | 100.00   |         |
|                                                                        |      |     |           |           |          |         |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43

Группа суммации :\_\_31=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 \| Alfa \| F \| КР \| Ди \| Выброс                               |      |     |           |       |        |       |        |        |
| ~Ист.~\|~~~\|~~м~~\|~~м~~\|~м/с~\|~м3/с~\|градС\|~~~~М~~~~\|~~~~М~~~~\|~~~~М |      |     |           |       |        |       |        |        |
| ~~~~\|~~~~М~~~~\|~гр.~\|~~~\|~~~~\|~\|~~~Г/с~~~                           |      |     |           |       |        |       |        |        |
| ----- Примесь 0301-----                                             |      |     |           |       |        |       |        |        |
| 0001                                                                | T    | 2.5 | 0.050     | 8.66  | 0.0170 | 450.0 | 560.00 | 368.00 |
| 1.0                                                                 | 1.00 | 0   | 0.0660000 |       |        |       |        |        |
| 0002                                                                | T    | 2.5 | 0.10      | 8.53  | 0.0670 | 300.0 | 560.00 | 368.00 |
| 1.0                                                                 | 1.00 | 0   | 0.0054560 |       |        |       |        |        |
| 0003                                                                | T    | 2.5 | 0.050     | 76.39 | 0.1500 | 450.0 | 560.00 | 368.00 |
| 1.0                                                                 | 1.00 | 0   | 0.0091200 |       |        |       |        |        |

|                         |      |      |           |       |        |       |           |        |
|-------------------------|------|------|-----------|-------|--------|-------|-----------|--------|
| 6001                    | П1   | 2.5  |           |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |      | 2.00 | 0.00      | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.4528000 |        |
| 6003                    | П1   | 2.5  |           |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |      | 2.00 | 0.00      | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.0159780 |        |
| 6013                    | П1   | 2.5  |           |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |      | 2.00 | 0.00      | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.0080000 |        |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |           |       |        |       |           |        |
| 0001                    | Т    | 2.5  | 0.050     | 8.66  | 0.0170 | 450.0 | 560.00    | 368.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0089000 |       |        |       |           |        |
| 0002                    | Т    | 2.5  | 0.10      | 8.53  | 0.0670 | 300.0 | 560.00    | 368.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0117600 |       |        |       |           |        |
| 0003                    | Т    | 2.5  | 0.050     | 76.39 | 0.1500 | 450.0 | 560.00    | 368.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0012000 |       |        |       |           |        |
| 6001                    | П1   | 2.5  |           |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |      | 2.00 | 0.00      | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.0350000 |        |
| 6013                    | П1   | 2.5  |           |       |        | 33.0  | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |      | 2.00 | 0.00      | 1.0   | 1.00   | 0     | 0.0100000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Группа суммации :\_\_31=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 $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$        |        |                                            |                        |              |           |             |
| \| - 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 \| | \| 0.347800 \| | \| Т \| | \| 0.642036 \| | \| 0.55 \| | \| 36.1 \| |
| \| 2 \| | \| 0002 \| | \| 0.050800 \| | \| Т \| | \| 0.054362 \| | \| 0.75 \| | \| 51.4 \| |
| \| 3 \| | \| 0003 \| | \| 0.048000 \| | \| Т \| | \| 0.016041 \| | \| 1.13 \| | \| 98.9 \| |
| \| 4 \| | \| 6001 \| | \| 0.296400 \| | \| П1 \| | \| 0.161831 \| | \| 0.50 \| | \| 68.4 \| |
| \| 5 \| | \| 6003 \| | \| 0.079890 \| | \| П1 \| | \| 0.043619 \| | \| 0.50 \| | \| 68.4 \| |
| \| 6 \| | \| 6013 \| | \| 0.004200 \| | \| П1 \| | \| 0.002293 \| | \| 0.50 \| | \| 68.4 \| |
| ~~~~~                                                            |        |                                            |                        |              |           |             |
| Суммарный $Mq=$                                                  |        | 0.827090 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |              |           |             |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                  |        | 0.920182 долей ПДК                         |                        |              |           |             |
| -----                                                            |        |                                            |                        |              |           |             |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |  |  |  |  | \| 0.56 м/с  |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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>= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Группа суммации :\_\_31=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= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг сетки= 61

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

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)

в 2-компонентной группе суммации \_\_31

НЕ выполнено (вклад NO<sub>2</sub> < 80%) в 220 расчетных точках из 220.

Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 547.5 м, Y= 400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8236704 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 159 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % |
|---|-----|-----|--------|-------|----------|---------|
|---|-----|-----|--------|-------|----------|---------|

| Ист.                        | М- (Мq) | С [доли ПДК] |           |                    |
|-----------------------------|---------|--------------|-----------|--------------------|
| 1                           | 0001    | T            | 0.3478    | 0.6414736          |
| 2                           | 6001    | П1           | 0.2964    | 0.1081537          |
| 3                           | 0002    | T            | 0.0508    | 0.0408527          |
| В сумме =                   |         |              | 0.7904800 | 95.97              |
| Суммарный вклад остальных = |         |              | 0.0331904 | 4.03 (3 источника) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Группа суммации :\_\_31=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= 578 м; Y= 278 |

| Длина и ширина : L= 1159 м; В= 610 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 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- | 0.063 | 0.072 | 0.085 | 0.102 | 0.125 | 0.154 | 0.189 | 0.229 | 0.265 | 0.283 | 0.275 |
|    | 0.245 | 0.205 | 0.168 | 0.136 | 0.111 | 0.092 | 0.077 |       |       |       |       |
| 2- | 0.066 | 0.077 | 0.092 | 0.113 | 0.142 | 0.181 | 0.235 | 0.302 | 0.373 | 0.415 | 0.396 |
|    | 0.332 | 0.261 | 0.201 | 0.157 | 0.124 | 0.100 | 0.082 |       |       |       |       |
| 3- | 0.068 | 0.080 | 0.097 | 0.122 | 0.156 | 0.207 | 0.281 | 0.391 | 0.534 | 0.638 | 0.589 |
|    | 0.447 | 0.321 | 0.234 | 0.175 | 0.134 | 0.106 | 0.086 |       |       |       |       |



```

0.055 0.050 |-11
 |
--|-----|---
 19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.8236704$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 547.5$  м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 4)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 159 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43  
 Группа суммации :\_\_31=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: 75  
 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

Условие на доминирование NO<sub>2</sub> (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации \_\_31  
 НЕ выполнено (вклад NO<sub>2</sub> < 80%) в 75 расчетных точках из 75.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к  
 приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5649914 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.  
 и скорости ветра 0.70 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% | Сумма % |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|
| 1    | 0001 | T   | 0.3478 | 0.3432779 | 60.76    | 60.76   |
| 2    | 6001 | П1  | 0.2964 | 0.1340019 | 23.72    | 84.48   |

```

| 3 | 0002 | Т | 0.0508 | 0.0380070 | 6.73 | 91.20 |
0.748169184 |
| 4 | 6003 | П1 | 0.0799 | 0.0361181 | 6.39 | 97.60 |
0.452098101 |

```

```

-----|
| В сумме = 0.5514049 97.60
|
| Суммарный вклад остальных = 0.0135865 2.40 (2 источника)
|
~~~~~
~~~~~

```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43  
 Группа суммации :\_\_35=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   | Alfa | F         | КР     | Ди     | Выброс | М         | М      |
| ~Ист.~                  | ~м~  | ~м~  | ~м/с~     | ~м3/с~ | градС  | М      | М         | М      |
| ~м~                     | ~м~  | гр.  | ~м~       | ~м~    | Г/с    |        |           |        |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |           |        |        |        |           |        |
| 0001                    | Т    | 2.5  | 0.050     | 8.66   | 0.0170 | 450.0  | 560.00    | 368.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0089000 |        |        |        |           |        |
| 0002                    | Т    | 2.5  | 0.10      | 8.53   | 0.0670 | 300.0  | 560.00    | 368.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0117600 |        |        |        |           |        |
| 0003                    | Т    | 2.5  | 0.050     | 76.39  | 0.1500 | 450.0  | 560.00    | 368.00 |
| 1.0                     | 1.00 | 0    | 0.0012000 |        |        |        |           |        |
| 6001                    | П1   | 2.5  |           |        |        | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |      | 2.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0350000 |        |
| 6013                    | П1   | 2.5  |           |        |        | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |      | 2.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0100000 |        |
| ----- Примесь 0342----- |      |      |           |        |        |        |           |        |
| 6003                    | П1   | 2.5  |           |        |        | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |      | 2.00 | 0.00      | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0004040 |        |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Группа суммации : \_\_35=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

| Источники                                 |        | Их расчетные параметры |                                 |                |             |               |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|---------------------------------|----------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код    | Mq                     | Тип                             | Cm             | Um          | Xm            |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----                  | ----                            | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 0001   | 0.017800               | Т                               | 0.032859       | 0.55        | 36.1          |
| 2                                         | 0002   | 0.023520               | Т                               | 0.025169       | 0.75        | 51.4          |
| 3                                         | 0003   | 0.002400               | Т                               | 0.000802       | 1.13        | 98.9          |
| 4                                         | 6001   | 0.070000               | П1                              | 0.038219       | 0.50        | 68.4          |
| 5                                         | 6013   | 0.000200               | П1                              | 0.000109       | 0.50        | 68.4          |
| 6                                         | 6003   | 0.020200               | П1                              | 0.011029       | 0.50        | 68.4          |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.134120               | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                |             |               |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        | 0.108187 долей ПДК     |                                 |                |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |                        |                                 |                | 0.58 м/с    |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Группа суммации : \_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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>= 0.58 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Группа суммации : \_\_35=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= 578, Y= 278  
размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг  
сетки= 61  
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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 608.5 м, Y= 339.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0978716 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 0.60 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% | Сумма % |
|----------------|------|----------------------|---------------|-----------|----------|---------|
| Коэфф. влияния | Ист. | М- (М <sub>q</sub> ) | -С [доли ПДК] |           |          |         |
| b=C/M          |      |                      |               |           |          |         |
| 1              | 6001 | П1                   | 0.0700        | 0.0359767 | 36.76    | 36.76   |
| 0.513953209    |      |                      |               |           |          |         |
| 2              | 0001 | Т                    | 0.0178        | 0.0284039 | 29.02    | 65.78   |
| 1.5957254      |      |                      |               |           |          |         |
| 3              | 0002 | Т                    | 0.0235        | 0.0226770 | 23.17    | 88.95   |
| 0.964159191    |      |                      |               |           |          |         |
| 4              | 6003 | П1                   | 0.0202        | 0.0103819 | 10.61    | 99.56   |
| 0.513953269    |      |                      |               |           |          |         |

-----  
-----  
|  
| В сумме = 0.0974395 99.56  
|  
| Суммарный вклад остальных = 0.0004321 0.44 (2 источника)  
|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
Жаксыбай.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

Группа суммации : \_\_35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,  
Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в  
пересчете на фтор/ (617)



11-| 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019  
 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 |-11

|    | 1     | 2     | 3    | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|------|----|----|----|---|---|---|----|----|
| 12 | 13    | 14    | 15   | 16 | 17 | 18 |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.009 | \| - 1  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.009 | \| - 2  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.010 | \| - 3  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.012 | 0.010 | \| - 4  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.012 | 0.010 | \| - 5  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.010 | C- 6 |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.011 | 0.009 | \| - 7  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.009 | \| - 8  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.010 | 0.009 | \| - 9  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.009 | 0.008 | \| -10  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.008 | 0.008 | \| -11  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0978716$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 608.5$  м

( X-столбец 11, Y-строка 5)  $Y_m = 339.0$  м

При опасном направлении ветра : 301 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Группа суммации :\_\_35=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: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0767024 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 12 град.  
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|
| 1                           | 6001 | П1  | 0.0700 | 0.0319705 | 41.68    | 41.68         |
| 2                           | 0001 | Т   | 0.0178 | 0.0175017 | 22.82    | 64.50         |
| 3                           | 0002 | Т   | 0.0235 | 0.0173509 | 22.62    | 87.12         |
| 4                           | 6003 | П1  | 0.0202 | 0.0092258 | 12.03    | 99.15         |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0760489 | 99.15    |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0006535 | 0.85     | (2 источника) |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

Группа суммации :\_\_71=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



5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 град.С)

Группа суммации :\_\_71=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)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

Группа суммации :\_\_71=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)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
19.11.2025 13:43

Группа суммации :\_\_71=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)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43  
 Группа суммации :\_\_71=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)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :031 ЗКО, Каратобинский район.  
 Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку  
 Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился  
 19.11.2025 13:43

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)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый,  
 Монокорунд) (1027\*)  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

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  | Alfa | F    | КР    | Ди   | Выброс | М         | М      |
| Ист.                    | М   | м/с  | м3/с | градС | М    | М      | М         | М      |
| Гр.                     | г/с | г/с  | г/с  | г/с   | г/с  | г/с    | г/с       | г/с    |
| ----- Примесь 2902----- |     |      |      |       |      |        |           |        |
| 6004                    | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.3786000 |        |
| 6010                    | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0406000 |        |
| ----- Примесь 2908----- |     |      |      |       |      |        |           |        |
| 6002                    | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0109200 |        |
| 6003                    | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0005570 |        |
| 6005                    | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0630000 |        |
| 6006                    | П1  | 2.5  |      |       |      | 33.0   | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |     | 2.00 | 0.00 | 3.0   | 1.00 | 0      | 0.0420000 |        |

|                         |    |      |      |     |      |      |           |        |
|-------------------------|----|------|------|-----|------|------|-----------|--------|
| 6007                    | П1 | 2.5  |      |     |      | 33.0 | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |    | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.1819800 |        |
| 6011                    | П1 | 2.5  |      |     |      | 33.0 | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |    | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0165000 |        |
| 6012                    | П1 | 2.5  |      |     |      | 33.0 | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |    | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0400000 |        |
| ----- Примесь 2930----- |    |      |      |     |      |      |           |        |
| 6010                    | П1 | 2.5  |      |     |      | 33.0 | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |    | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.0040000 |        |
| ----- Примесь 2936----- |    |      |      |     |      |      |           |        |
| 6010                    | П1 | 2.5  |      |     |      | 33.0 | 560.00    | 368.00 |
| 2.00                    |    | 2.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0    | 0.1180000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                                    |             |               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------------------|-------------|---------------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                                         |        |          |      |                                    |             |               |  |
| - 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 \| | \| 6004 \| | \| 0.075720 \| | \| П1 \| | \| 0.124027 \| | \| 0.50 \| | \| 34.2 \| | \| |
| \| 2 \| | \| 6010 \| | \| 0.112800 \| | \| П1 \| | \| 0.184762 \| | \| 0.50 \| | \| 34.2 \| | \| |
| \| 3 \| | \| 6002 \| | \| 0.021840 \| | \| П1 \| | \| 0.035773 \| | \| 0.50 \| | \| 34.2 \| | \| |
| \| 4 \| | \| 6003 \| | \| 0.001114 \| | \| П1 \| | \| 0.001825 \| | \| 0.50 \| | \| 34.2 \| | \| |
| \| 5 \| | \| 6005 \| | \| 0.012600 \| | \| П1 \| | \| 0.020638 \| | \| 0.50 \| | \| 34.2 \| | \| |
| \| 6 \| | \| 6006 \| | \| 0.084000 \| | \| П1 \| | \| 0.137589 \| | \| 0.50 \| | \| 34.2 \| | \| |
| \| 7 \| | \| 6007 \| | \| 0.036396 \| | \| П1 \| | \| 0.059615 \| | \| 0.50 \| | \| 34.2 \| | \| |
| \| 8 \| | \| 6011 \| | \| 0.033000 \| | \| П1 \| | \| 0.054053 \| | \| 0.50 \| | \| 34.2 \| | \| |
| \| 9 \| | \| 6012 \| | \| 0.080000 \| | \| П1 \| | \| 0.131037 \| | \| 0.50 \| | \| 34.2 \| | \| |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |          |      |                                    |             |               |  |
| Суммарный $M_q =$ 0.457470 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                    |        |          |      |                                    |             |               |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.749319 долей ПДК                                                                                                                              |        |          |      |                                    |             |               |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |                                    |             |               |  |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |        |          |      |                                    |             |               |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.3 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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый,  
Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Расчет по прямоугольнику 001 : 1159x610 с шагом 61

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>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку

Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился

19.11.2025 13:43

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый,  
Монокорунд) (1027\*)

2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 578, Y= 278

размеры: длина (по X)= 1159, ширина (по Y)= 610, шаг  
сетки= 61

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 547.5 м, Y= 400.0 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7471659 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 159 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сумма %       |
|-----------------------------|------|-----|---------|--------------|----------|---------------|
| Коэфф. влияния              | Ист. |     | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |               |
| b=C/M                       |      |     |         |              |          |               |
| 1                           | 6010 | П1  | 0.1128  | 0.1842313    | 24.66    | 24.66         |
| 1.6332562                   |      |     |         |              |          |               |
| 2                           | 6006 | П1  | 0.0840  | 0.1371935    | 18.36    | 43.02         |
| 1.6332563                   |      |     |         |              |          |               |
| 3                           | 6012 | П1  | 0.0800  | 0.1306605    | 17.49    | 60.51         |
| 1.6332562                   |      |     |         |              |          |               |
| 4                           | 6004 | П1  | 0.0757  | 0.1236701    | 16.55    | 77.06         |
| 1.6332561                   |      |     |         |              |          |               |
| 5                           | 6007 | П1  | 0.0364  | 0.0594440    | 7.96     | 85.01         |
| 1.6332562                   |      |     |         |              |          |               |
| 6                           | 6011 | П1  | 0.0330  | 0.0538975    | 7.21     | 92.23         |
| 1.6332562                   |      |     |         |              |          |               |
| 7                           | 6002 | П1  | 0.0218  | 0.0356703    | 4.77     | 97.00         |
| 1.6332563                   |      |     |         |              |          |               |
| В сумме =                   |      |     |         | 0.7247673    | 97.00    |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |         | 0.0223986    | 3.00     | (2 источника) |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

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)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
2936 Пыль древесная (1039\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 578 м; Y= 278 |  
Длина и ширина : L= 1159 м; B= 610 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 61 м |



|    | 1     | 2     | 3    | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|-------|-------|------|----|----|----|---|---|---|----|----|
| 12 | 13    | 14    | 15   | 16 | 17 | 18 |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.039 | 0.035 | \| - 1  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.041 | 0.036 | \| - 2  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.042 | 0.037 | \| - 3  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.043 | 0.038 | \| - 4  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.043 | 0.037 | \| - 5  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.042 | 0.037 | С- 6 |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.041 | 0.036 | \| - 7  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.039 | 0.035 | \| - 8  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.037 | 0.033 | \| - 9  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.035 | 0.032 | \| -10  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 0.033 | 0.030 | \| -11  |    |    |    |   |   |   |    |    |
|    | 19    | 20    |      |    |    |    |   |   |   |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.7471659$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 547.5$  м  
 ( X-столбец 10, Y-строка 4)  $Y_m = 400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 159 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :031 ЗКО, Каратобинский район.

Объект :0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.11.2025 13:43

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)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 2936 Пыль древесная (1039\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника

001

Всего просчитано точек: 75

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 536.4 м, Y= 259.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3799007 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 12 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %       |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------------|
| 1                           | 6010 | П1  | 0.1128 | 0.0936735 | 24.66    | 24.66         |
| 2                           | 6006 | П1  | 0.0840 | 0.0697568 | 18.36    | 43.02         |
| 3                           | 6012 | П1  | 0.0800 | 0.0664351 | 17.49    | 60.51         |
| 4                           | 6004 | П1  | 0.0757 | 0.0628808 | 16.55    | 77.06         |
| 5                           | 6007 | П1  | 0.0364 | 0.0302246 | 7.96     | 85.01         |
| 6                           | 6011 | П1  | 0.0330 | 0.0274045 | 7.21     | 92.23         |
| 7                           | 6002 | П1  | 0.0218 | 0.0181368 | 4.77     | 97.00         |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.3685120 | 97.00    |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0113887 | 3.00     | (2 источника) |

~~~~~  
~~~~~

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2007 года

01050P

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-КӨНІЛ"  
Республика Казахстан, г. Алматы, Чайковского, дом № 34., БИН: 930140000145  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

**Вид лицензии** генеральная

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар** Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.  
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи** г. Астана



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01050P**

Дата выдачи лицензии **24.07.2007 год**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-КӨНІЛ"**

Республика Казахстан, г. Алматы, Чайковского, дом № 34., БИН: 930140000145  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» .  
Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

Дата выдачи приложения  
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**На раздел «Охрана окружающей среды»**  
**к рабочему проекту «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай,**  
**Каратобинского района ЗКО»**

**1. Цель:**

Провести инвентаризацию источников выбросов вредных веществ в атмосферу на существующее положение, разработать проект «Охрана окружающей среды», согласно требуемых нормативных документов с учетом перспективы развития предприятия на ближайшие пять лет.

**2. Обоснование:**

Экологический кодекс Республики Казахстан, окончание срока действия предыдущего заключения (или отсутствия нормативов).

**3. Основные этапы:**

-изучение представленных Заказчиком материалов с целью уточнения источников выбросов;

-проведение инвентаризации: определение параметров источников выбросов, величин и состава вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу;

-определение коэффициента опасности предприятия;

-проведение расчета величин выбросов от существующих источников по программе «ЭРА»;

-корректировка предложений по нормативам ПДВ по всем веществам;

-оформление материалов;

-разработка раздела «Охрана окружающей среды», согласно нормативной документации.

**4. Исходные данные для разработки раздела «ООС»:**

Новый автодорожный мостовой переход через р. Жаксыбай проектируется через основное русло реки в Каратобинском районе, Западной Казахстанской области. Вблизи населенного пункта Коржын.

Согласно акту на право постоянного землепользования №0208624, площадь земельного участка составит 28,6000 га. Кадастровый номер 08-120-038-007. Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания автомобильных дорог и подъездов к ним.

Общее направление от начала трассы с севера на юг. Начало мостового перехода через реку Жаксыбай ПК 3+81.35, конец мостового перехода - ПК 4+69.65. Начало мостового перехода через протоку ПК 16+82.28, конец мостового перехода – ПК 17+27.48.

Согласно акту обследования территории строительства от 16.08.2024г., по результату обследования с выездом на место установлено отсутствие зеленых насаждений в границах земельного отвода под строительство объекта «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО».

Согласно письму №250 от 18.09.2024 г., Чингирлауское КГУ «По охране лесов и животного Мира управления природных ресурсов и регулирования природопользования» информирует, что в районе проектируемого объекта «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай п.Коржын, Каратобинского района ЗКО» территория государственного лесного фонда отсутствует.

Согласно письму №ЗТ-2024-06409228 от 25.12.2024 г., ГУ «Управление ветеринарии ЗКО» сообщает, что по адресу ЗКО, Каратобинский район проектируемый мост через реку Жаксыбай у п. Коржын в радиусе 1 000 метров скотомогильники и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

### **Технические параметры мостового перехода**

Исходя из интенсивности движения автомобилей – параметры элементов перехода приняты для IV технической категории.

Согласно СТ РК 1379 - 2005 «Габариты приближения конструкций» габарит мостового перехода установлен (Г-8) +2х0,75м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,0 м и полосу безопасности 1,0 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений– 2х0,55 м и перил 2х0,2 м составит: 8+2х0,75+2х0,55+2х0,2=11,0м.

### **Технические характеристики проектируемого мостового перехода**

| № п/п | Наименование Показателей                                                          | Ед. изм. | СП РК 3.03-101-2013 |                | Принятые         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|----------------|------------------|
|       |                                                                                   |          | основные            | допускаемые    |                  |
| 1.    | Категория дороги                                                                  |          | IV                  |                | IV               |
| 2.    | Расчетная скорость движения                                                       | км/ч     | 80                  | 60             | 80               |
| 3.    | Число полос движения                                                              | шт.      | 2                   | 2              | 2                |
| 4.    | Ширина полосы движения                                                            | м        | 3,0                 | 3,0            | 3,0              |
| 5.    | Ширина проезжей части                                                             | м        | 6,0                 | 6,0            | 6,0              |
| 6.    | Ширина земляного полотна                                                          | м        | 10,0                | 10,0           | 10,0             |
| 7.    | Ширина обочин                                                                     | м        | 2,0                 | 2,0            | 2,0              |
| 8.    | Ширина укрепительной полосы                                                       | м        | 0,5                 | 0,5            | 0,5              |
| 9.    | Максимальный продольный уклон                                                     | ‰        | 50                  | 50             | 16               |
| 10.   | Минимальный радиус кривых в плане                                                 | м        | 300                 | 150            | 300              |
| 11.   | Минимальные радиусы вертикальных кривых:<br>выпуклых<br>- вогнутых                | м<br>м   | 5 000<br>2 000      | 2 500<br>1 500 | 19 684<br>11 333 |
| 12.   | Наименьшее расстояние видимости, м:<br>- для остановки<br>- встречного автомобиля | м        | 150<br>250          | 85<br>170      | 150<br>250       |
| 13.   | Тип дорожной одежды                                                               |          | УК                  |                | УК               |
| 14.   | Материал покрытия                                                                 |          | асфальтобетон       |                | асфальтобетон    |

### **Основные конструктивные решения моста:**

На данном участке дороги запроектировано два мостового перехода:

- первое через основное русло реки Жаксыбай;
- второе через протоку реки Жаксыбай близи поселка Коржын.

Новые автодорожные мостовые переходы через основное русло р. Жаксыбай и через протоку реки запроектированы в Каратобинском районе, Западной Казах-станской области. Вблизи населенного пункта Коржын.

Протяженность трассы мостового перехода 1952,03 м, из которых собственно мостовой переход:

- через основное русло реки Жаксыбай составляет 88,3м,
- через протоку реки Жаксыбай составляет 45,2м.

#### ***Схема моста через основное русло реки Жаксыбай***

Мост расположен на автомобильной дороге IV технической категории и пересекает водоток под углом 60°.

Пролетное строение моста железобетонное балочное по схеме 24+33+24м.

Полная длина моста 88,3 м.

Несущие конструкции и основания моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2017. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК.

Согласно СТ РК 1379 - 2012 «Габариты приближения конструкций» габарит мостового перехода принят (Г-8) +2x0,75м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,0 м и полосу безопасности 1,0 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений – 2x0,55 м и перил 2x0,2 м составит:  $8+2x0,75+2x0,55+2x0,2=11,0$  м.

#### ***Опоры через основное русло реки Жаксыбай***

Конструкция устоев принята с высоким ростверком на свайном основании. Сваи вертикальные приняты из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, заполняемых бетоном с армокаркасом. Количество буровых свай на опору - 4шт в один ряд. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4 шт. в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 3,0м. Головы свай объединены монолитной железобетонной насадкой размерами в плане 1.7x11.0 и высотой 1,0м.

На насадках береговых опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка с открылками. Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени для опирания монолитных плит сопряжения. В шкафной стенке устраиваются штыри d=22-АI, для фиксации переходных плит. В верхней части открылков установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

Бетон подферменников В30, F300, W8, бетон буронабивных столбов В25, бетон насадки В30, F300, W8.

Промежуточные (русловые) опоры моста запроектированы на свайном основании. Сваи из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, заполняемых бетоном с армокаркасом.

Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4шт в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 2,5м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи объединены ростверком размерами в плане 2,0x9,5 м высотой 1,2м. Для русловых опор выше ростверка – приняты массивные железобетонные монолитные стойки овального сечения шириной 0.8м. Поверху стойка объединена монолитным ригелем размерами 0,8x1,8x10,3 с подферменными площадками.

#### ***Пролетное строения через основное русло реки Жаксыбай***

Пролетное строение запроектировано с температурно неразрезной проезжей частью из сборных ж.б. предварительно-напряженных балок ТБН-33 длиной 33м и ТБН-24 длиной 24м, по типовому проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 33м разработки ТОО «Мостодорпроект, договор 14/2015.

В поперечном сечении пролетного строения каждого сооружения 5 балок. Всего на путепровод 5 балок ТБН 33 длиной 33м. Поверх балок укладываются ж.б. плиты несъемной опалубки толщиной 70мм и устраивается монолитная ж.б. плита толщиной

250мм, которая объединяет проезжую часть в температурно-неразрезную систему. Бетон монолитной плиты В30, F300, W8.

Бетонные поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

Сборные железобетонные балки пролетного строения устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 78x250x400мм. Все опорные части, поставляемые на объект, должны быть испытаны согласно СТ РК EN1337-2-2011 и иметь сертификат с техническим документом, подтверждающим качества поставляемой продукции - ЕТА (European Technical Assessment).

#### ***Схема моста через протоку реки Жаксыбай***

Мост расположен на автомобильной дороге IV технической категории и пересекает водоток под углом 90°.

Пролетное строение моста железобетонное балочное по схеме 12+15+12м.

Полная длина моста 45,2 м.

Несущие конструкции и основания моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2017. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК.

Согласно СТ РК 1379 - 2012 «Габариты приближения конструкций» габарит мостового перехода принят (Г-8) +2x0,75м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,0 м и полосу безопасности 1,0 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений – 2x0,55 м и перил 2x0,2 м составит:  $8+2x0,75+2x0,55+2x0,2=11,0$  м.

#### ***Опоры через протоку реки Жаксыбай***

Конструкция устоев принята с высоким ростверком на свайном основании. Сваи вертикальные приняты из буронабивных столбов диаметром 1,2 м, заполняемых бетоном с армокаркасом. Количество буровых свай на опору - 4шт в один ряд. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4 шт. в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 2,75м. Головы свай объединены монолитной железобетонной насадкой размерами в плане 1.8x11.0м и высотой 1,0м.

На насадках береговых опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка с открылками. Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени для опирания монолитных плит сопряжения. В шкафной стенке устраиваются штыри  $d=22-AI$ , для фиксации переходных плит. В верхней части открылков установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

Бетон подферменников В30, F300, W8, бетон буронабивных столбов В25, бетон насадки В30, F300, W8.

Промежуточные (русловые) опоры моста запроектированы на свайном основании. Сваи из буронабивных столбов диаметром 1,2 м, заполняемых бетоном с армокаркасом.

Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4 шт в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 2,75м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Головы свай объединены монолитным железобетонным ригелем размерами в плане 1.8x10.3м и высотой 0,8м.

#### ***Пролетное строения через протоку реки Жаксыбай***

Пролетное строение запроектировано с температурно неразрезной проезжей частью из сборных ж.б. предварительно-напряженных балок ТБН-15 длиной 15м и ТБН-12 длиной 12м.

Балки изготавливаются по чертежам типового проекта «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 15м и 12м разработки ТОО «Мостодор-проект, договор 14/2015.

В поперечном сечении пролетного строения каждого сооружения 5 балок. Всего на путепровод 15 балок. ТБН 15 длиной 15м 5шт, ТБН 12 длиной 12м 10шт. Поверх балок укладываются ж.б. плиты несъемной опалубки толщиной 70мм и устраивается монолитная ж.б. плита толщиной 250мм, которая объединяет проезжую часть в температурно-неразрезную систему. Бетон монолитной плиты В30, F300, W8.

Бетонные поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

Сборные железобетонные балки пролетного строения устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 52x200x400мм. Все опорные части, поставляемые на объект, должны быть испытаны согласно СТ РК EN1337-2-2011 и иметь сертификат с техническим документом, подтверждающим качества поставляемой продукции - ЕТА (European Technical Assessment).

### ***Проезжая часть***

Проезжая часть запроектирована как температурно-неразрезная. Конструкция проезжей части состоит из:

- гидроизоляция из наплавляемого материала Техноэластмост Б поверх монолитной ж.б накладной плиты;
- защитный слой из бетона В30 с армосеткой;
- покрытие из асфальтобетона тип Б марка 1 толщ. 8см.

Монолитная накладная плита устраивается в соответствии с поперечным уклоном проезжей части из бетона В30, F300, W8. Поверхность монолитной накладной плиты перед устройством гидроизоляции с использованием рулонного материала «Мостопласт» должна отвечать требованиям НД. Непосредственно поверх гидроизоляции укладывается защитный слой из бетона В30, F300, W8 ГОСТ 26633, армированный сварной арматурной сеткой марки 5Вр ГОСТ 23729-85 толщиной 40 мм, далее двухслойное асфальтобетонное покрытие типа Б марка 1 по ГОСТ 9128-97 общей толщиной 80мм. На опоре №1, 7 устраиваются деформационные швы. Их металлические части закрепляются в бетоне шкафных стенок и бетоне балок.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Мост расположен на выпуклой вертикальной кривой. Поперечный профиль проезжей части двухскатным уклоном 20 %. За счет поперечных и продольных уклонов вода стекает с проезжей части за пределы моста и с помощью водоотводных и телескопических лотков сбрасывается по откосу насыпи в водосборные колодцы у основания насыпи.

Водосборные колодцы заполняются щебнем. Водоотводные конструкции – в соответствии с т.п. серии 3.503.1-66 «Изделия сборные железобетонные водоотводных сооружений на автомобильных дорогах», Союздорпроект.

По мере заполнения водосборных колодцев водой она откачивается обслуживающей организацией. Замену фильтрующей засыпки колодцев необходимо производить только по мере ее загрязнения, с вывозкой загрязненных материалов на свалку с захоронением отходов. Ограждение проезжей части барьерного типа по краям проезжей части высотой 0,75м, согласно СТ РК 2368-2013, и в соответствии ГОСТ 26804-2020. Стойки ограждения на болтах крепятся к цоколям, приваренным к закладным деталям в железобетонном бортике проезжей части. Ограждение устраивается из стальных элементов по ГОСТ 26804-2012. Марка ограждения 11-МО/250-0,75:1,5-0,7 по ГОСТ 26804-2012 со стойками СМ-2 с шагом 1,5 м. Уровень удерживающей способности – У3. Группа дорожных условий – Б согласно СТ РК 2368-2013 (дата введения 01.01.2015 года, приказ №534-од от 19 ноября 2013). Длина односторонних барьерных ограждений – 2x240,29м. Объемы барьерных ограждений на авто-дорожных подходах.

Деформационные швы фирмы «Tarket» под соответствующие перемещения устраиваются на стыках пролетных строений и на устоях.

**Строительные решения по подходам**

*Существующее покрытие и земляное полотно*

Существующая дорога характеризуется следующими параметрами поперечного профиля проезжей части и земляного полотна:

Покрытие существующей дорожной одежды на проезжей части шириной от 6,0 м до 7,0 м уложено с ПК 0+00 до ПК 2+28 (проектируемого участка), далее - дорога грунтовая.

*Категория дороги и нормы проектирования*

На основании технического задания для проектирования принята III техническая категория с параметрами по СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

**Основные технические нормативы, принятые для проектирования приведены в таблице:**

| № п.п | Наименование параметров                                   | Нормативы              |          |
|-------|-----------------------------------------------------------|------------------------|----------|
|       |                                                           | По СП РК 3.03-101-2013 | Принятые |
| 1.    | Категория дороги                                          | IV                     | IV       |
| 2.    | Расчётная скорость движения, км/ч.                        | 80                     | 80       |
| 3.    | Число полос движения, шт.                                 | 2                      | 2        |
| 4.    | Ширина полосы движения, м.                                | 3.0                    | 3.0      |
| 5.    | Ширина проезжей части, м.                                 | 6.0                    | 6.0      |
| 6.    | Ширина обочины, м.                                        | 2.0                    | 2.0      |
| 7.    | Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м           | 0.50                   | 0.50     |
| 8.    | Ширина земляного полотна, м                               | 10.0                   | 10.0     |
| 9.    | Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰ | 20                     | 20       |
| 10.   | Поперечный уклон обочины, ‰                               | 40                     | 40       |
| 11.   | Наибольший продольный уклон, ‰                            | 50                     | 36       |
| 12.   | Наименьшее расстояние видимости, м.                       |                        |          |
|       | а) для остановки                                          | 150                    | 150      |
|       | б) встречного автомобиля                                  | 250                    | 250      |
| 13.   | Наименьшие радиусы кривых на подходах к мосту             |                        |          |
|       | а) в плане                                                | 300                    | 500      |
|       | б) в продольном профиле                                   |                        |          |
|       | - выпуклые                                                | 5000                   | 5000     |
|       | - вогнутые                                                | 2000                   | 2000     |

### **Краткая характеристика проектируемого участка.**

Участок по рабочему проекту «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО» отнесен к IV категории.

Общее направление от начала трассы с севера на юг. Начало мостового перехода через реку Жаксыбай ПК 3+81.35, конец мостового перехода - ПК 4+69.65. Начало мостового перехода через протоку ПК 16+82.28, конец мостового перехода – ПК 17+27.48.

Строительная длина автодороги с мостом и подходами – 1952,03 м.

Руководящая рабочая отметка бровки земляного полотна продольного профиля подходов принята из условия минимального возвышения бровки земляного полотна над расчетным горизонтом воды с учетом подпора, затора и набега волны по п.5.4.6 СП РК 3.03-112-2013.

### **План трассы и продольный профиль.**

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено по нормам для дорог IV технической категории с учётом требований СП РК 3.03-101- 2013.

Подъездные дороги к мостовому сооружению имеют 2 полосы движения, по одному в каждом направлении. Ширина полосы движения составляет 3,0м. Устройство обочин с двух сторон шириной 2,0 м, в том числе укрепленная обочина шириной 0,5 м.

Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай предусматривается на прямом участке.

Границы подсчёта объёмов работ с мостовым переходом по дорожной одежде, земляному полотну и дорожной разметке приняты по концам переходных плит: на ПК 3+78,53 и ПК 4+72,47 – на мосту через реку Жаксыбай и на ПК 16+80,96 и ПК 17+28,80 – на мосту через протоку.

На участках подходов к автодорожному мосту на расстоянии 10 м от задней грани устоев земляное полотно имеет постоянную ширину, равную 12,0 м, шириной проезжей части 4,0 м, уширение обочины предусмотрено до 2,0 м. Переход к уширенному земляному полотну осуществлен на участке длиной 25 м. Для улучшения условий въезда на мосты и съезда с них, ширина проезжей части которых превышает ширину проезжей части дороги, необходимо плавно уширять проезжую часть на подходах за 300 м до моста по ходу движения и на расстоянии 200 м после моста по ПР РК 218-20-027.9.1.6.

Границы работ подходов к автодорожным мостам приняты на ПК 0+00 и ПК 19+52,03. Строительная длина подходов за вычетом автодорожных мостов по границам работ составляет 1810,25 м. Кроме того, с целью безопасного перехода к существующей дороге, предусмотрен отгон протяжённостью 25 м к ширине существующей проезжей части.

### **Организация движения на период строительства**

На период строительных работ проектом предусматривается строительство объездной дороги переходного типа в начале участка и в конце участка, с шириной проезжей части 9,0 м. Длина проектной объездной дороги составляет 2013,90 м. Поперечный уклон объездной дороги принят двухскатный с уклонами проезжей части 30%. При переходе на существующую проезжую часть границы работ временной объездной дороги обрываются по кромкам проезжей части существующей дороги.

Организацию и безопасность дорожного движения на временной объездной дороге и существующим дорогам обеспечивается в соответствии с правилами применениями технических средств организации движения в местах производства дорожных работ – СТ РК 2607-2015. Схема расстановки знаков и обустройства дороги представлен в плане объездной дороги.

### **Основные технические нормативы проектной объездной дороги.**

| №п/п | Наименование показателей      | Показатели       |
|------|-------------------------------|------------------|
|      |                               | Объездная дорога |
| 1    | Расчетная скорость, км/час    | 40               |
| 2    | Количество полос движения, шт | 2                |

|   |                                     |            |
|---|-------------------------------------|------------|
| 3 | Ширина полосы движения, м           | 4,5        |
| 4 | Наименьший радиус кривых в плане, м | 200        |
| 5 | Тип дорожной одежды                 | переходной |

### ***Отвод и рекультивация земель***

Отвод земельных участков для размещения подъездных автомобильных дорог, технических средств организации дорожного движения, осуществляется в соответствии с земельным законодательством и действующими нормативными правовыми актами по отводу земель для транспортного строительства. Постановление на отвод земли от 11 июля 2019г. №477

Потребность в постоянном отводе земель для подходов к автодорожному мосту не требуется, так как земляное полотно возводится в пределах существующей дороги.

Потребность в постоянном отводе - 1,877га, потребность во временном от-воде - 2,341га, отводимые на период строительства автомобильных дорог под при трассовые карьеры и резервы, размещение производственных баз, подъездных дорог и другие нужды строительства подлежат возврату собственникам земель, землепользователям, арендаторам с восстановлением земель согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан от 8 октября 2003 года № 1037.

Рекультивация нарушенных земель представляет собой комплекс инженерных мероприятий по технической подготовке земель и биологическому их освоению. Рекультивационные работы осуществляют в два этапа: технический, включающий подготовку земель для последующего целевого использования в народном хозяйстве; биологический, включающий мероприятия по восстановлению плодородия земель, осуществляемые после технической рекультивации. Однако временная дорога проходит по территории не содержащей почвенно-растительный слой. В связи с этим после разборки покрытия временной дороги, необходима планировка данной территории с надвижкой грунта.

Мероприятия по восстановлении плодородия рекультивируемых земель для использования их в сельском хозяйстве (внесение удобрений, известкование и другие работы) осуществляют землепользователи за счёт средств организаций, проводивших на этих землях работы, вызывающие нарушение почвенного покрова.

По окончании работ по рекультивации нарушенных земель, отводимых во временное пользование необходимо передать их землепользователю с составлением соответствующей документации.

### ***Электротехническая часть***

Проектом предусматривается вынос и переустройство существующих опор воздушных линий напряжением 10 кВ и 0,4 кВ попадающих под пятно строительства автодороги III категории.

При выполнении перехода воздушной линий 10 кВ над проезжей части, для обеспечения вертикального минимального нормативного габарита (7 м) между проектируемыми проводами ВЛ и верхней отметкой автодороги проектом предусмотрены две опоры: переходная анкерная опора типа ПА10-5 на базе стойки СВ164-12 и переходная промежуточная опора на базе стойки СВ-105 с приставками ПТ 43, принятые по серии 3.407.1-143. Вынос воздушной линий 10 кВ, выполняется неизолированными проводами марки АС сечением 50 мм<sup>2</sup>.

Переустройство воздушных линии 0,4 кВ предусматривает демонтаж опор, попадающих в зону строительства автодороги, и установку двух промежуточных переходных железобетонных опор повышенного габарита на базе стоек типа СВ-105 с приставками ПТ43-2, принятых по серии 3.407.1-136, с подвеской самонесущего изолированного провода с алюминиевыми жилами СИП-2 сечением 3x35+1x50 мм<sup>2</sup>.

Промежуточные и анкерные опоры устанавливаются в пробуренные котлованы глубиной 2.5 м, которые после установки засыпаются грунтом с послойным трамбованием и доведением плотности до 1,7 т/м<sup>3</sup>. Засыпка котлованов грунтом с растительными остатками не допускается. Закрепление в грунте переходной анкерной опоры ПА10-5 предусматривает установку анкерной плиты под сжатый подкос. Действующее давление на грунт  $RH=0,06$  МПа. Котлован для подкоса опоры ПА10-5 бурится на расстоянии 6 м от основания опоры. Защиту подземных частей всех проектируемых опор выполнить полимерным эпоксидным покрытием за два раза.

В проекте предусматривается заземление опор ВЛ 10-0,4 кВ согласно серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ".

Производство работ по переустройству ЛЭП выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, ПТБ и ПТЭ. Все электромонтажные работы производить в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением должно выполняться в соответствии с ПУЭ и соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Основные технические показатели по разделу:

- общая протяжённость переустраиваемой воздушной линии 10 кВ - 115 м;
- общее количество проектируемых железобетонных опор 10 кВ - 2 шт.
- общая протяжённость переустраиваемой воздушной линии 0,4 кВ - 95 м;
- общее количество проектируемых железобетонных опор 0,4 кВ - 2 шт.

### ***Водоснабжение и канализация***

*На период строительства*

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и имеет благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

### ***Теплоснабжение***

*На период строительства.*

Строительный объект не обеспечен теплоснабжением.

### ***Электроснабжение***

*На период строительства.*

Электроснабжение предусматривается от передвижной электростанции.

### ***Отходы***

*На период строительства.*

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Нарушенные при проведении строительных работ участки асфальтного покрытия будут восстановлены после завершения строительных работ.

На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

На территории строительства твердые бытовые отходы не складироваться, а вывозится на полигон бытовых отходов.

**5.Срок выполнения работ:**

Срок выполнения работ определяется Договором.

УТВЕРЖДАЮ



.....  
"12" август 2024 г.

**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

**«Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын,  
Каратобинского района ЗКО»**

|   |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Основание для проектирования:</b>                  | Договор по разработке проектно-сметной документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2 | <b>Заказчик:</b>                                      | ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЗКО".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3 | <b>Наименование объекта:</b>                          | «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | <b>Стадийность проектирования:</b>                    | Рабочий проект.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5 | <b>Сроки выпуска:</b>                                 | В соответствии с договором                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6 | <b>Нормы проектирования.</b>                          | СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;<br>СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;<br>СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы»;<br>СН РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»;<br>СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные Требования по проектированию земляного полотна»;<br>и другими нормативами, действующими в РК. |
| 7 | <b>Границы проектирования.</b>                        | В границах красных линий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8 | <b>Необходимость выполнения инженерных изысканий:</b> | Выполнить полный комплекс топо-геодезических и инженерно-геологических изысканий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9 | <b>Основные технико-экономические</b>                 | Категория автомобильной дороги – IV по СТ РК 1379-2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|           |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <b>показатели</b>                      | <p>конструкций»;<br/> Г8 (2х3,0м+2 х1,0м+0,75м) согласно Таблицы Б.1 по Приложению Б СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».<br/> Длину и схему моста – уточнить при проектировании;<br/> Предусмотреть 2 моста:<br/> 1 – через основное русло, 2 – через протоку.<br/> Подходы к мосту – выполнить сопряжение существующей дороги с новым мостом.<br/> Конструкцию дорожной одежды принять под нагрузку А1(Н-10) по СП РК 3.03-104-2014, СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование нежестких дорожных одежд».<br/> Проектные данные при проведении изыскательских работ могут быть уточнены как в большую, так и в меньшую сторону.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>10</b> | <b>Требование к проектным решениям</b> | <p>Проект должен быть выполнен и согласован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием (АПЗ), выданным заказчиком.<br/> Искусственные сооружения – капитального типа по действующим нормативным документам.<br/> Разработать рабочую документацию на строительство автодорожного моста включающую:<br/> - пояснительная записка и паспорта проекта,<br/> - чертежи и спецификации на искусственные сооружения с их привязкой к оси дороги;<br/> - организацию строительства, площадок дорожно-строительных материалов и др.;<br/> - комплекс мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия эксплуатации дороги и безопасности движения транспорта;<br/> Предусмотреть максимальное использование местных строительных материалов;<br/> Номенклатуру и источники получения конструкций и материалов принять по ведомости, согласованной Заказчиком;<br/> Предусмотреть затраты на технический надзор, авторский надзор;<br/> Предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды в соответствии с действующими строительными нормами, другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.</p> |

|    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | <b>Дополнительные требования:</b> | <p>- обследовать существующие искусственные сооружения в районе проектирования с определением объемов демонтажных работ.</p> <p>- разработать проект по организации строительства (ПОС).</p> <p>- строительные материалы, изделия, конструкций и оборудования применить казахстанского производства.</p> <p>- выполнить согласование с Управлением административной полиции, и др. организациями.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12 | <b>Стоимость строительства:</b>   | <p>Сметную документацию разработать в установленном порядке в соответствии с «Государственными нормами по ценообразованию и сметами РК, утвержденными КДС ЖКХ МИР РК от 30.07.2021 г. № 110 -НК».</p> <p>Стоимость основных материалов и конструкций определить по СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004, Приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №8-НК от 25.01 2022года п.п.61,66. В случае отсутствия цен на отдельные строительные материалы, изделия и конструкции с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, принятыми в проекте, в сборниках сметных цен в текущем уровне, их стоимость следует определять в соответствии с утвержденными решениями заказчика по сметным ценам таких ресурсов. Сметная цена единицы измерения таких материальных ресурсов и оборудования определяется с использованием информации о текущих ценах по наиболее экономичному варианту с учетом технических параметров и характеристик, принятых в проекте. Утвержденные заказчиком решения по сметным ценам материальных ресурсов предоставляются проектной организацией в качестве исходных данных (в задании на проектирование либо в процессе проектирования при разработке сметного раздела). Ведомость материалов, конструкций и оборудования отсутствующих в нормативной базе принять как</p> |

|           |                                                                                          |                                                                                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                          | приложение к заданию.                                                                                                                                                  |
| <b>14</b> | <b>Требование к экспертизе рабочего комплекта и комплектности проектной документации</b> | Проектная организация — автору проекта обеспечить сопровождение рабочего проекта (своевременно исправлять замечания по рабочему проекту) в государственной экспертизе. |
| <b>15</b> | <b>Количество экземпляров представляемых Заказчику</b>                                   | 4 экземпляра на бумажном носителе.<br>4 экземпляра в электронном виде.                                                                                                 |

Заказчик оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в данное техническое задание.

Руководитель отдела УПТиАД Тукжанов Б.Н. \_\_\_\_\_





|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды в соответствии с действующими строительными нормами, другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.</p> <p>- обследовать существующие искусственные сооружения в районе проектирования с определением объемов демонтажных работ.</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Заказчик оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в данное техническое задание.**

Руководитель отдела Б.Тукжанов 

«Қаратөбе ауданының сәулет, қала  
құрылысы және құрылыс бөлімі»  
мемлекеттік мекемесі



ГУ «Отдел архитектуры,  
градостроительства и  
строительства Каратобинского  
района»

Бекітемін:  
Утверждаю:  
Басшы  
Руководитель

Омарова Сания Шайжановна  
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған  
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)  
Архитектурно-планировочное задание  
на проектирование (АПЗ)**

**Нөмірі:** KZ46VUA01445327 **Берілген күні:** 28.02.2025 ж.

**Номер:** KZ46VUA01445327 **Дата выдачи:** 28.02.2025 г.

Объектінің бірегей нөмірі: 05

Уникальный номер объекта: 05

Объектің атауы: «БҚО Қаратөбе ауданы, Қоржын ауылы маңындағы Жаксыбай өзені арқылы өтетін көпір өткелінің құрылысы»

Наименование объекта: «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО»

Объектінің мекенжайы: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАТОБИНСКИЙ РАЙОН, АККОЗИНСКИЙ С.О., С.КОРЖЫН, Западно-Казахстанская область, Каратобинский район, село Коржын

Адрес объекта: РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАТОБИНСКИЙ РАЙОН, АККОЗИНСКИЙ С.О., С.КОРЖЫН, Западно-Казахстанская область, Каратобинский район, село Коржын

Қала (елді мекен): РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАТОБИНСКИЙ РАЙОН, АККОЗИНСКИЙ С.О., С.КОРЖЫН

Город (населенный пункт): РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАТОБИНСКИЙ РАЙОН, АККОЗИНСКИЙ С.О., С.КОРЖЫН.



|                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №<br>п/п                      | Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме                                                                                                     | Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № 11, 03.03.2016 ж. (күні, айы, жылы)                              |
|                               | Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)                                                                                            | Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 11 от 03.03.2016 г. (число, месяц, год)                  |
| <b>Учаскенің сипаттамасы</b>  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |
| <b>Характеристика участка</b> |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                    |
| 1                             | Учаскенің орналасқан жері                                                                                                                                     | Западно-Казахстанская область, Каратобинский район, село Коржын                                                                    |
|                               | Местонахождение участка                                                                                                                                       | Западно-Казахстанская область, Каратобинский район, село Коржын                                                                    |
| 2                             | Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) | учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар  |
|                               | Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)        | строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие |
| 3                             | Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)                                                                                           | түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары                                                                                         |
|                               | Геодезическая изученность (наличие съомок, их масштабы)                                                                                                       | наличие съомок, их масштабы                                                                                                        |
| 4                             | Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары)           | инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің қолда бар материалдары                    |
|                               | Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)               | имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий                          |



| <b>Жобаланатын объектінің сипаттамасы</b>    |                                 |                                                                                              |
|----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Характеристика проектируемого объекта</b> |                                 |                                                                                              |
| 1                                            | Объектінің функционалдық мәні   | «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО» |
|                                              | Функциональное значение объекта | «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО» |
| 2                                            | Қабаттылығы                     | По проекту                                                                                   |
|                                              | Этажность                       | По проекту                                                                                   |
| 3                                            | Жоспарлау жүйесі                | Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша                                   |
|                                              | Планировочная система           | По проекту с учетом функционального назначения объекта                                       |
| 4                                            | Конструктивті схема             | Жоба бойынша                                                                                 |
|                                              | Конструктивная схема            | По проекту                                                                                   |
| 5                                            | Инженерлік қамтамасыз ету       | По проекту                                                                                   |
|                                              | Инженерное обеспечение          | По проекту                                                                                   |
| 6                                            | Энергия тиімділік сыныбы        | По проекту                                                                                   |
|                                              | Класс энергоэффективности       | По проекту                                                                                   |



| <b>Қала құрылысы талаптары</b>      |                                       |                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Градостроительные требования</b> |                                       |                                                                                                                                                                                |
| 1                                   | Көлемдік-кеңістіктік шешім            | Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру                                                                                                                             |
|                                     | Объемно-пространственное решение      | Увязать со смежными по участку объектами                                                                                                                                       |
| 2                                   | Бас жоспар жобасы:                    | Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес               |
|                                     | Проект генерального плана:            | В соответствии с проектом детальной планировки, вертикальными планировочными отметками прилегающих улиц, требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан |
|                                     | тік жоспарлау                         | Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру                                                                                                                           |
|                                     | вертикальная планировка               | Увязать с высотными отметками прилегающей территории                                                                                                                           |
|                                     | абаттандыру және көгалдандыру         | По проекту                                                                                                                                                                     |
|                                     | благоустройство и озеленение          | По проекту                                                                                                                                                                     |
|                                     | автомобильдер тұрағы                  | По проекту                                                                                                                                                                     |
|                                     | парковка автомобилей                  | По проекту                                                                                                                                                                     |
|                                     | топырақтың құнарлы қабатын пайдалану  | По проекту                                                                                                                                                                     |
|                                     | использование плодородного слоя почвы | По проекту                                                                                                                                                                     |
|                                     | шағын сәулет нысандары                | По проекту                                                                                                                                                                     |
|                                     | малые архитектурные формы             | По проекту                                                                                                                                                                     |
|                                     | жарықтандыру                          | По проекту                                                                                                                                                                     |
| освещение                           | По проекту                            |                                                                                                                                                                                |



## Сәулет талаптары

## Архитектурные требования

|   |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Сәулеттік келбетінің стилистикасы                                    | Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру                                                                                                                                                                                                 |
|   | Стилистика архитектурного образа                                     | Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта                                                                                                                                                                                         |
| 2 | Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты                | Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес                                                                                                                                                                                                                   |
|   | Характер сочетания с окружающей застройкой                           | В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением                                                                                                                                                                                                          |
| 3 | Түсіне қатысты шешім                                                 | Келісілген эскиздік жобаға сәйкес                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | Цветовое решение                                                     | Согласно согласованному эскизному проекту                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4 | Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:                            | «Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу                                                                                                                  |
|   | Рекламно-информационное решение, в том числе:                        | Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»                                                                                                                           |
|   | түнгі жарықпен безендіру                                             | По проекту                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | ночное световое оформление                                           | По проекту                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5 | Кіреберіс тораптар                                                   | Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну                                                                                                                                                                                                                                       |
|   | Входные узлы                                                         | Предложить акцентирование входных узлов                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6 | Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау | Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектігі бар адамдардың ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу                    |
|   | Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения | Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ лиц с инвалидностью к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок |
| 7 | Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау                      | Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес                                                                                                                                                                                                   |
|   | Соблюдение условий по звукошумовым показателям                       | Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан                                                                                                                                                                                                   |



| <b>Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар</b>       |                                                    |                                                                                   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Требования к наружной отделке</b>           |                                                    |                                                                                   |
| 1                                              | Цоколь                                             | По проекту                                                                        |
|                                                | Цоколь                                             | По проекту                                                                        |
| 2                                              | Қасбет                                             | По проекту                                                                        |
|                                                | Фасад                                              | По проекту                                                                        |
|                                                | Қоршау конструкциялары                             | По проекту                                                                        |
|                                                | Ограждающие конструкции                            | По проекту                                                                        |
| <b>Инженерлік желілерге қойылатын талаптар</b> |                                                    |                                                                                   |
| <b>Требования к инженерным сетям</b>           |                                                    |                                                                                   |
| 1                                              | Жылумен жабдықтау                                  | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)                                        |
|                                                | Теплоснабжение                                     | Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)                                    |
| 2                                              | Сумен жабдықтау                                    | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)                                        |
|                                                | Водоснабжение                                      | Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)                                    |
| 3                                              | Кәріз                                              | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)                                        |
|                                                | Канализация                                        | Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)                                    |
| 4                                              | Электрмен жабдықтау                                | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)                                        |
|                                                | Электроснабжение                                   | Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)                                    |
| 5                                              | Газбен жабдықтау                                   | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)                                        |
|                                                | Газоснабжение                                      | Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)                                    |
| 6                                              | Телекоммуникациялар және телерадиохабар            | Техникалық шарттарға (ТШ № -, ж.) және нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес |
|                                                | Телекоммуникации и телерадиовещания                | Согласно техническим условиям (№ - от г.) и требованиям нормативных документов    |
| 7                                              | Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)                                        |
|                                                | Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация  | Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)                                    |
| 8                                              | Стационарлы суғару жүйелері                        | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № -, - ж.)                                        |
|                                                | Стационарные поливочные системы                    | Согласно техническим условиям (ТУ № - от - г.)                                    |



| <b>Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер</b> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                | Инженерлік іздестірулер бойынша                                        | Инженерлік-геологиялық қазбалар мен инженерлік-геологиялық іздестірулерді байланыстыра отырып, жер учаскесінің шекараларын натураға (жерге) көшіруге байланысты инженерлік-геодезиялық жұмыстар жүргізілгеннен кейін жер учаскесін игеруге кірісуге рұқсат етіледі |
|                                                  | По инженерным изысканиям                                               | Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геодезических работ, связанных с переносом в натуру (на местность) границ земельного участка, с привязкой инженерно-геологических выработок и инженерно-геологических изысканий    |
| 2                                                | Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша         | По проекту                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                  | По сносу (переносу) существующих строений и сооружений                 | По проекту                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3                                                | Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша              | Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу                                                                                                                                        |
|                                                  | По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций | Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений                                                                                                                                                       |
| 4                                                | Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша                   | По проекту                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                  | По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений                       | По проекту                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5                                                | Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша                              | По проекту                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                  | По строительству временного ограждения участка                         | По проекту                                                                                                                                                                                                                                                         |

### **Қосымша талаптар**

#### **Дополнительные требования**

1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау қарастырылмағанда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.

1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.



**Жалпы талаптар****Общие требования**

1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу («Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасы Занының 64-1-бабына сәйкес). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру (қабылдау түрі).

1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (согласно статьи 64-1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»). 4. Подать уведомление о начале строительного-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

1. СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

Құрылыстың нормативтік ұзақтығы үш жылдан асқан жағдайда, техникалық шарттардың қолданылу мерзімі құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттардың ұсынылу талабымен құрылыс кезеңіне ұзартылады.

Құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттар ұсынылмаған жағдайда, техникалық шарттар берілген күнінен бастап үш жыл өткен соң жарамсыз деп есептеледі.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия АПЗ и технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства.

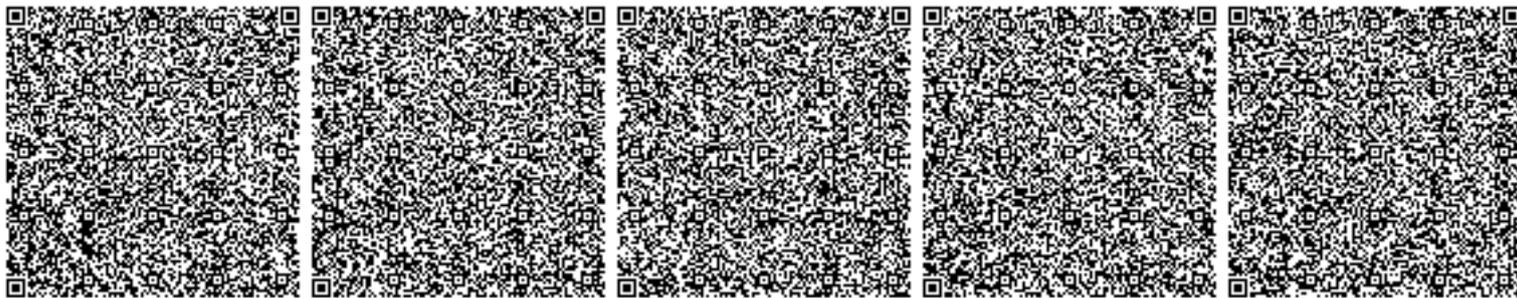
В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства АПЗ и технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

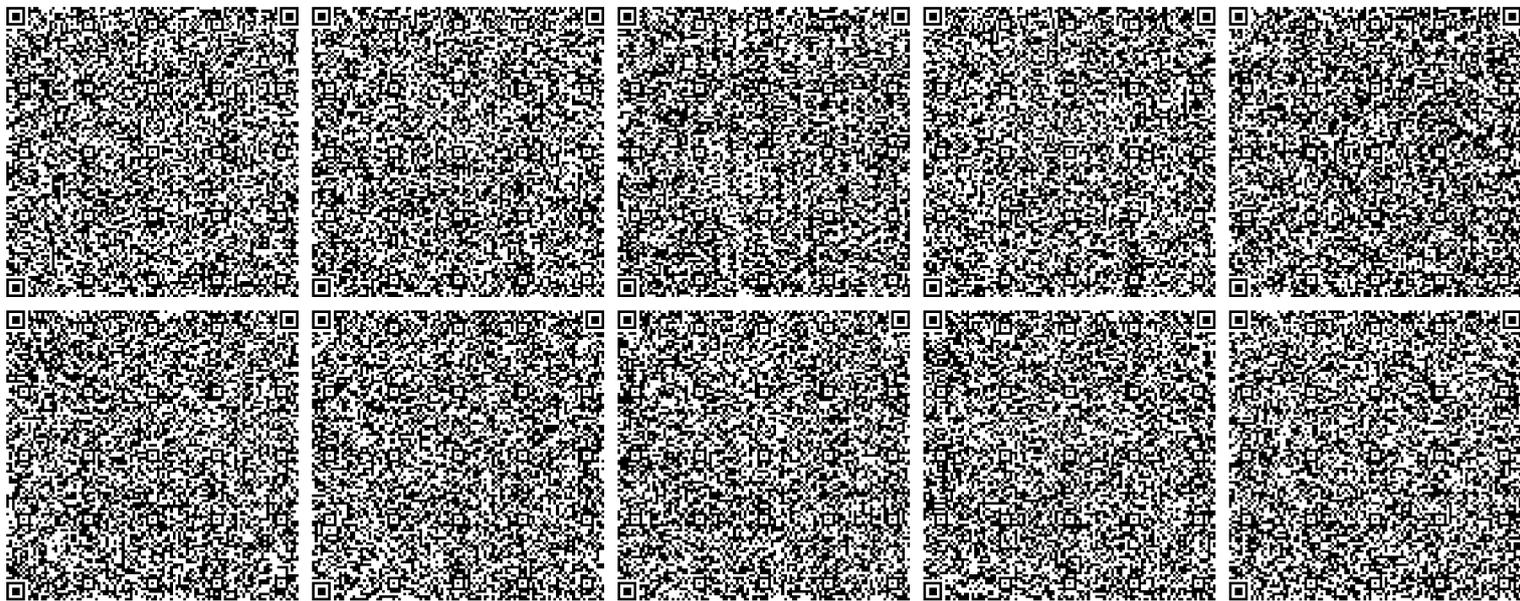
2. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылармен орындалады.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, выполняются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

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

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

**Руководитель****Омарова Сания Шайжановна**



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІ  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ  
ҚАРАТӨБЕ АУДАНЫНЫҢ ӘДІЛЕТ  
БАСҚАРМАСЫ

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
УПРАВЛЕНИЕ ЮСТИЦИИ  
КАРАТОБИНСКОГО РАЙОНА  
ДЕПАРТАМЕНТА ЮСТИЦИИ  
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР  
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002079572769

09.03.2016г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 08:120:038:007

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Западно-Казахстанская, р-н Каратобинский,  
Адрес объекта недвижимости с.о. Аккозинский .

Меншік иесі (құқық иесі)  
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/  
Основание возникновения права

Государственное учреждение "Отдел  
жилищно-коммунального хозяйства,  
пассажирского транспорта и  
автомобильных дорог  
Каратобинского района"

Акт приема-передачи основных средств (№ Б/Н от  
02.03.2016г.) - Дата регистрации: 03.03.2016 19:14  
Приказ (№ 11 от 02.03.2016г.) - Дата регистрации:  
03.03.2016 19:14

Әділет басқармасының  
басшысы  
Руководитель Управления  
юстиции  
Әділет басқармасының  
басшысы  
Руководитель Управления  
юстиции  
Жылжымайтын мүлікке  
құқық тіркеу бойынша  
инспектор  
Инспектор по регистрации  
прав на недвижимое  
имущество

(қолы/подпись)

(қолы/подпись)

(қолы/подпись)

Тулегенова С.С.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Тулегенова С.С.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Омарова С. Ш.

(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы<br>№ на<br>плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, га<br>Площадь,<br>га |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                             |                                                                                                                                     |                             |
|                             |                                                                                                                                     |                             |
|                             |                                                                                                                                     |                             |

Осы акт "ЖерҒӨО" Батыс Қазақстан филиалы РМК Қаратөбе аудандық бөлімшесінде жасалды

(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы)

настоящий акт изготовлен Каратобинского районного отделения Зап.Каз.филиал. РГП "НПЦзем"

(наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)



М.П. Белқолы, подпись)

А.Семенов  
(аты-жөні, Ф.И.О.)

12 сәуір 2014 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 103 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 103

Приложение: нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде  
Описание смежеств действительно на момент изготовления  
Идентификационного документа на земельный участок



ТҮРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ  
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

**АКТ**

НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО  
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

№ 0208624

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **08-120-038-007**

Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **28,6000 га**

Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

**Автокөлік жолдарына және оған кіре беріс жолдарына қызмет көрсету үшін**

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

**санитарлық, экологиялық және өртке қарсы талаптардың сақталуы**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **08-120-038-007**

Право постоянного землепользования на земельный участок

Площадь земельного участка: **28,6000 га**

Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**

Целевое назначение земельного участка:

**Для обслуживания автомобильных дорог и подъездов к ним**

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

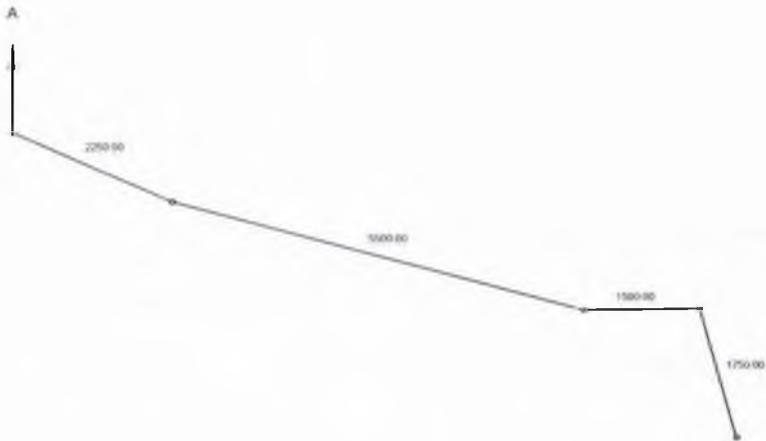
**соблюдение санитарных, экологических и противопожарных норм**

Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0208624

**Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ**  
**ПЛАН земельного участка**

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Батыс Қазақстан обл., Қаратөбе ауданы, Аққозы а/о**  
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:  
**Западно-Казахстанская обл., Каратобинский р/н, Аккозинский с/о**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)  
А-дан А-ға дейін А/ш мақсатындағы жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков  
от А до А Земли с/ш назначения

МАСШТАБ 1:100000



ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

19.07.2024 жыл

№ 186

Орал қаласы

город Уральск

**Жергілікті атқарушы органның  
төтенше резервінің есебінен  
қаражат бөлу туралы**

Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2015 жылғы 25 сәуірдегі №325 «Қазақстан Республикасы Үкіметінің және жергілікті атқарушы органдардың резервтерін пайдалану қағидаларын бекіту туралы және Қазақстан Республикасы Үкіметінің кейбір шешімдерінің күші жойылды деп тану туралы» қаулысына сәйкес Батыс Қазақстан облысының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Батыс Қазақстан облысының қаржы басқармасы» мемлекеттік мекемесі жергілікті атқарушы органның төтенше резервінің есебінен 246 511 381 (екі жүз қырық алты миллион бес жүз он бір мың үш жүз сексен бір) теңге көлеміндегі қаражатты «Батыс Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесіне табиғи сипаттағы төтенше жағдайдың салдарын жою мақсатында көктемгі су тасқынынан зардап шеккен нысандар құрылысының жобалық-сметалық құжаттамасын жасақтау және жобалық-ізвестіру жұмыстары үшін қосымшаға сәйкес бөлсін.

2. «Батыс Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі бөлінген қаражаттың мақсатты жұмсалуды қамтамасыз етсін және «Батыс Қазақстан облысының қаржы басқармасы» мемлекеттік мекемесіне 2024 жылдың 15 желтоқсанына дейін бөлінген қаражаттың нысаналы пайдаланылуы жөніндегі есепті ұсынсын.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау Батыс Қазақстан облысы әкімінің орынбасары Т.Е.Қаюповқа жүктелсін.

Облыс әкімі

Н.Төреғалиев

Көктемгі су тасқынынан зардап шеккен нысандар құрылысының жобалық-сметалық құжаттамасын жасақтау және ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу үшін нысандар тізімі

| № | Атауы                                                                                                                                                                                           | Сомасы, теңге |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | «Федоровка-Ақсай» автомобиль жолының 7 км+150, 28 км+240, 32 км+850, 80 км+500 учаскелеріндегі су өткізу құбырларын күрделі жөндеу» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                 | 13 312 052    |
| 2 | «Қаратөбе ауданы, Қоржын ауылындағы Жақсыбай өзені арқылы өтетін көпір өткелінің құрылысы» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                                                          | 77 199 395    |
| 3 | «Теректі ауданы, Аңқаты-Сарыөмір облыстық маңызы бар 0+64 км автомобиль жолының 22 км және 32 км учаскелеріндегі су құбырларын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша ЖСҚ жасақтау                | 1 564 698     |
| 4 | «Сырым ауданындағы Жымпиты-Қаратөбе автомобиль жолының 38 км учаскесіндегі су құбырын күрделі жөндеу» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                                               | 3 820 243     |
| 5 | «Тасқала ауданындағы Тасқала-Аққурай-Болашақ автомобиль жолының 107 км учаскесіндегі су өткізу құбырын күрделі жөндеу» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтауға жобалық-іздестіру жұмыстары                | 3 820 243     |
| 6 | «Қаратөбе ауданы, Қалдығайты өзені арқылы өтетін көпір өткелінің құрылысы» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                                                                          | 75 810 484    |
| 7 | «Шыңғырлау ауданындағы Ардақ-Ақтау автомобиль жолының 58-60 км учаскесіндегі Утва өзені арқылы өтетін көпір өткелінің құрылысы» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                     | 70 680 745    |
| 8 | «Қаратөбе ауданындағы Жымпиты-Қаратөбе автомобиль жолындағы Қалдығайты өзені арқылы уақытша айналма бөгетін қалпына келтіру бойынша ағымдағы жөндеу» нысаны бойынша жобалық-іздестіру жұмыстары | 303 521       |
|   | Барлығы                                                                                                                                                                                         | 246 511 381   |

| № | Атауы                                                                                                                                                                                           | Сомасы, теңге<br>(без НДС) | Мердігер<br>ұйым                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | «Федоровка-Ақсай» автомобиль жолының 7 км+150, 28 км+240, 32 км+850, 80 км+500 учаскелеріндегі су өткізу құбырларын күрделі жөндеу» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                 | 11 885 760,71              | ТОО<br>«Уралский<br>Каздорпроект» |
| 2 | «Қаратөбе ауданы, Қоржын ауылындағы Жақсыбай өзені арқылы өтетін көпір өткелінің құрылысы» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                                                          | 68 928 031,25              | ТОО «Тека-<br>Проект»             |
| 3 | «Теректі ауданы, Аңқаты-Сарыөмір облыстық маңызы бар 0+64 км автомобиль жолының 22 км және 32 км учаскелеріндегі су құбырларын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша ЖСҚ жасақтау                | 1 397 051,78               | ТОО<br>«Уралский<br>Каздорпроект» |
| 4 | «Сырым ауданындағы Жымпиты-Қаратөбе автомобиль жолының 38 км учаскесіндегі су құбырын күрделі жөндеу» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                                               | 3 410 931,25               | ТОО<br>«Уралский<br>Каздорпроект» |
| 5 | «Тасқала ауданындағы Тасқала-Аққурай-Болашақ автомобиль жолының 107 км учаскесіндегі су өткізу құбырын күрделі жөндеу» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтауға жобалық-ізвестіру жұмыстары                | 3 410 931,25               | ТОО<br>«Уралский<br>Каздорпроект» |
| 6 | «Қаратөбе ауданы, Қалдығайты өзені арқылы өтетін көпір өткелінің құрылысы» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                                                                          | 67 687 932,14              | ТОО «Тека-<br>Проект»             |
| 7 | «Шыңғырлау ауданындағы Ардақ-Ақтау автомобиль жолының 58-60 км учаскесіндегі Утва өзені арқылы өтетін көпір өткелінің құрылысы» нысаны бойынша ЖСҚ жасақтау                                     | 63 107 808,03              | ТОО<br>«Уралский<br>Каздорпроект» |
| 8 | «Қаратөбе ауданындағы Жымпиты-Қаратөбе автомобиль жолындағы Қалдығайты өзені арқылы уақытша айналма бөгетін қалпына келтіру бойынша ағымдағы жөндеу» нысаны бойынша жобалық-ізвестіру жұмыстары | 271 003,57                 | ТОО<br>«Уралский<br>Каздорпроект» |
|   | Барлығы                                                                                                                                                                                         | 220 099 447,32             |                                   |

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
ӘКІМДІГІ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
ШЫҢҒЫРЛАУ ОРМАН ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІН ҚОРҒАУ  
ЖӨНІНДЕГІ КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ЧИНГИРЛАУСКОЕ  
КОММУНАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПО ОХРАНЕ ЛЕСОВ И ЖИВОТНОГО  
МИРА УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКИМАТА  
ЗАПАДНО КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

091200, БҚО, Шыңғырлау ауылы, Б.Батыр110а  
тел/факс 33-934  
электрондық пошта адресі: Chinorman\_110@mail.ru

091200, ЗКО, с. Шыңғырлау, ул.Б.Батыра, 110а  
тел/факс 33-934  
адрес электронной почты : Chinorman\_110@mail.ru

№ 250 18.09.2014

**Руководителю  
ГУ « Управление пассажирского  
транспорта и автомобильных дорог  
Западно-Казakhstanской области»  
М.Г.Куаншалиеву**

*На Ваше письмо за № 47.11/1462 от 12.09.2014г*

Чингирлауское КГУ по охране лесов и животного мира информирует, Вас, что в районе проектируемого объекта «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай п.Коржын, Каратобинского района ЗКО» территория государственного лесного фонда отсутствует.

**Директор  
Чингирлауского КГУ:**

**С.Казиев**

## АКТ

обследования территории строительства объекта «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО»

п.Коржын

16.08.2024г

### Присутствовали:

Руководитель ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЗКО»

М. Куаншалиев

Директор ТОО «ТЕКА-Проект»

Ж. Ташкенбаев

Главный инженер проекта ТОО «ТЕКА-Проект»

Р. Курганов

### Решили:

По результату обследования с выездом на место установлено отсутствие зеленых насаждений в границах земельного отвода под строительство объекта «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО».

### Подписи:

Руководитель ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЗКО»

М. Куаншалиев

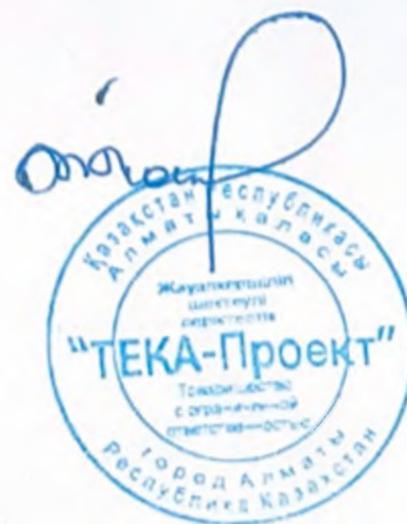


Директор ТОО «ТЕКА-Проект»

Ж. Ташкенбаев

Главный инженер проекта ТОО «ТЕКА-Проект»

А. Шапкенов



*Handwritten signature*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
СУ РЕСУРСТАРЫ ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯ  
МИНИСТРЛІГІ  
СУ РЕСУРСТАРЫН РЕТТЕУ, ҚОРҒАУ ЖӘНЕ  
ПАЙДАЛАНУ КОМИТЕТІ  
“СУ РЕСУРСТАРЫН РЕТТЕУ, ҚОРҒАУ ЖӘНЕ  
ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ  
ЖАЙЫҚ-КАСПИЙ  
БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ”  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
“ЖАЙЫҚ-КАСПИЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ  
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ,  
ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ”  
КОМИТЕТ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ, ОХРАНЕ И  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
МИНИСТЕРСТВО  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИРРИГАЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

060002, Атырау қаласы, Абай көшесі-10«а»  
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09  
E-mail: kaspibi@minsu.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»,  
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09  
E-mail: kaspibi@minsu.gov.kz

№ 28-7/405 от 17.02.2025

**ГУ «Управление пассажирского транспорта  
и автомобильных дорог  
Западно-Казахстанской области**

На Ваше письмо № 4.11/211 от 05.02.2025 г.

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» (далее – Инспекция), по результатам рассмотрения согласовывает Проектную документацию «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района, ЗКО» (далее – Проект).

Условием действия данного согласования является:

- Обязательное соблюдение норм Водного кодекса РК, правил и других действующих нормативных документов в области использования и охраны водного фонда, на всех стадиях реализации Проекта, и эксплуатации объекта;
- Наличие положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы на проектную документацию;
- Согласование не является основанием для последующего выполнения работ на данной территории без наличия разрешений (уведомлений), необходимость получения которых предусмотрено ЗРК «О разрешениях и уведомлениях», «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», Земельным, Экологическим, Лесным кодексами и другими законодательствами.
- Вышеуказанные условия должны строго соблюдаться и отражаться при заключении (при наличии) договоров на производство строительно-монтажных работ.

**Руководитель инспекции**

**Е. Умбетбаев**

Исп: Р. Ешкаева  
тел: 8(7112) 53-52-17

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ  
БАСҚАРМАСЫ**  
мемлекеттік мекемесі  
(мемлекеттік орган )



**Государственное учреждение  
(государственный орган)  
УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
ЗАПАДНО – КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

090000, Қазақстан Республикасы, Орал қаласы,  
Есқалиев көшесі, 84 үй  
тел/факс: 8 7112 26-07-83, zko.vetuprav@bko.gov.kz

090000, Республика Казахстан, город Уральск,  
улица Есқалиева, 84  
тел/факс: 8 7112 26-07-83, zko.vetuprav@bko.gov.kz

№ \_\_\_\_\_

*37-2024-06409228  
25.12.2024*

**Директору ТОО  
«ТЕКА-Проект»  
Ж. Ташкенбаеву**

Управление ветеринарии ЗКО на Ваше обращение № ЗТ-2024-06409228 от 25.12. 2024 года сообщает что: по адресу ЗКО, Каратобинский район проектируемый мост через реку Жаксыбай у п. Коржын в радиусе 1000 метров скотомогильники и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

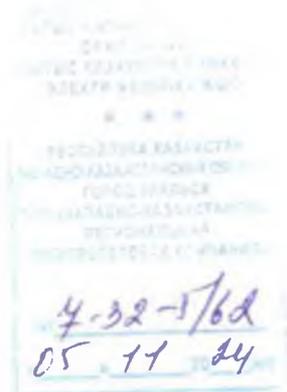
Вы вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта согласно статьи-91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан в вышестоящий орган через Управление ветеринарии Западно-Казахстанской области.

**Руководитель управления**

**А. Бралиев**

*Н. Жумина*  
8(7112)24-16-04

Руководителю  
ГУ «Управление пассажирского транспорта и  
автомобильных дорог ЗКО»  
Куаншалиеву М.



Начальнику Каратобинского РЭС  
Сагын М.Б.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
на электроснабжения по объекту  
«Строительство мостового перехода через реку  
Жаксыбай у п.Коржын Каратобинского  
района»

Для электроснабжения по объекту «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын Каратобинского района» с потребной мощностью 7кВт потребитель III категории, необходимо:

1. Заказать проект внешнего электроснабжения объекта.
2. Выполнить строительство отпайки ВЛ-10кВ от опоры №37 существующей ВЛ-10кВ «Жетикыз» ПС 35/10кВ «Коржын» с установкой разъединителя РЛНД-10кВ по согласованию с начальником Каратобинского РЭС. Трассу, сечение провода определить проектом согласно потребной мощности объекта.
3. Точку подключения согласовать с Каратобинским РЭС.
4. Установить КТП-10/0,4кВ с ограждением на объекте. Мощность силового трансформатора определить проектом.
5. Выполнить строительство ВЛ-0,4кВ СИПом от проектируемой КТП-10/0,4кВ для фонарей уличного освещения. Марку, сечение провода определить проектом.
6. Установить трехфазный электронный электросчетчик в специальном закрытом щите под пломбой на вводе 0,4кВ КТП10/0,4кВ по согласованию со службой технической аналитики ТОО «Зап.Каз.РЭК».
7. Счетчик и схема учета должны быть проверены и приняты на учет в Каратобинским РЭС.
8. Потери на ВЛ-10кВ и в силовом трансформаторе оплачивает потребитель.
9. Подключение электроустановки потребителя производится после получения протокола испытания электроустановок, акта балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности от представителя РЭС ТОО «Зап.Каз.РЭК», и Акта приемки учета.
10. Предоставить всю исполнительно-техническую документацию представителю ПТС ТОО «Зап.Каз.РЭК»
11. Заключение договор на техническое обслуживание ВЛ-10кВ и КТП-10/0,4кВ.
12. Заключение договор на поставку электроэнергии с Энергоснабжающей организацией.

Срок действия тех.условий на нормативный период проектирования и строительства.  
Выполненные Технические условия сохраняются на период действия электроустановки

Зам. главного инженера  
по эксплуатации - начальник ПТС

 Т. М. Харин

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>KZ.T.09.2216</b><br/>TESTING</p>                                                                                                                                          | <p>Аккредиттеу аттестаты аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде тіркелген № KZ.T.09.2801 2024 жылғы «20» желтоқсаннан 2029 жылғы «20» желтоқсанға дейін жарамды. Аттестат аккредитации зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.09.2801 от «20» декабря 2024 года действителен до «20» декабря 2029 года.</p> | <p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br/>Код формы по ОКУД _____<br/>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br/>Код организации по ОКПО _____</p>                                      |
| <p>ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының Бәйтерек №1 аудандық бөлімшесі бөлімшесі<br/>090602, Бәйтерек ауданы, Дарьинское ауылы, Қонаев көш., 11<br/>Тел. 8(711)31-24-1-86<br/>Email: darinsk_zko@nce.kz</p> | <p>СО Санитарлық-гигиеналық зертханасы<br/>ИЦ Лаборатория санитарно-гигиенических исследований</p>                                                                                                                                                                                                                            | <p>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы « 20 »тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №052/е нысанды медициналық құжаттама</p>    |
| <p>Отделение №1 Бәйтерек Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Западно-Казахстанской области<br/>090602, район Бәйтерек, с. дарьинское, ул.Конаева, 11<br/>Тел. 8(711)31-24-1-86<br/>Email: darinsk_zko@nce.kz</p>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Медицинская документация<br/>Форма № 052/у<br/>Утверждена приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан от « 20 » августа 2021 года № ҚР ДСМ-84</p> |

**Дозиметриялық бақылау  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ  
дозиметрического контроля**

**№ 130.02.02. (от «15» сәуір(апрель)2025ж. (г.)**

1. Объект атауы, мекен-жайы (Наименование объекта, адрес) БҚО, Қаратөбе ауданы, Коржын ауылдық округі, Жаксыбай өзені жағалауы(ЗКО, Каратобинский район, Коржинский сельский округ, берег реки Жаксыбай)
2. Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Көпір салуға арналған жер телімі (Земельный участок под строительство моста)  
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларын бекіту туралы ҚР ДСМ 2020ж. 15 желтоқсан № ҚР ДСМ -275/2020 бұйрығы, / Приказ МЗ РК от 15 декабря 2020г. № ҚР ДСМ-275/2020 «Об утверждении Санитарных правил» «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) Жобаның бас инженері(Главный инженер проекта) Шапкенов.А
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Дозиметр-радиометр РКС-01-СОЛО, 79-10  
атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, заводской номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) берілген күні мен куәліктің нөмірі (номер свидетельства) Сертификат о поверке ВА 17-24-1172181 от 20.09.2024г
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения)  
Қоршаған орта жағдайлары:  $t+11^{\circ}\text{C}$   
(Условия окружающей среды)  $t+11^{\circ}\text{C}$

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений):

| Тіркеу нөмірі<br>Регистрационный<br>номер | Өлшеу жүргізілген орын<br>Место проведения<br>измерений                            | Дозаның өлшенген<br>қуаты(мкЗв/час, н/сек)<br>Измеренная мощность<br>дозы(мкЗв/час, н/сек) |       |      | Зерттеу әдістемесінің<br>НҚ-ры<br>НД на метод<br>испытаний                                                       | Дозаның рұқсат<br>етілетін қуаты<br>(мкЗв/час, н/сек)<br>Допустимая<br>мощность дозы<br>(мкЗв/час, н/сек) |      |      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|                                           |                                                                                    | Еденнен жоғары<br>(топырақтан)<br>На высоте от пола<br>(грунта)                            |       |      |                                                                                                                  | 1,5м                                                                                                      | 1м   | 0,1м |
|                                           |                                                                                    | 1,5м                                                                                       | 1м    | 0,1м |                                                                                                                  |                                                                                                           |      |      |
| 1                                         | 2                                                                                  | 3                                                                                          | 4     | 5    | 6                                                                                                                | 7                                                                                                         | 8    | 9    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,034 | -    | Приказ № 194 от<br>08.09.2011г<br>Об утверждений<br>«Методических<br>рекомендации по<br>радиационной<br>гигиене» | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
| 2.                                        | Көпір салуға арналған жер<br>телімі (Земельный участок<br>под строительство моста) | -                                                                                          | 0,032 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,037 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,042 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,045 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,047 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,046 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,041 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,037 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,036 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,055 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,054 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,056 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,058 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,066 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,061 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,054 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,055 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,036 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,031 | -    |                                                                                                                  | -                                                                                                         | 0,30 | -    |
|                                           |                                                                                    | -                                                                                          | 0,036 | -    | -                                                                                                                | 0,30                                                                                                      | -    |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,032                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,041                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,045                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,062                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,064                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,034                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,034                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,035                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,055                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,055                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,054                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,056                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,045                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,032                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,041                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,045                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,062                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,064                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |
|                                           | -                                                                                  | 0,034                                                                                      | -     | -    | 0,30                                                                                                             | -                                                                                                         |      |      |

|            |   |   |       |   |  |   |      |   |
|------------|---|---|-------|---|--|---|------|---|
|            | - | - | 0,034 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,056 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,058 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,066 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,061 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,054 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,056 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,058 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,066 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,061 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,054 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,056 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,058 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,066 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,061 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,054 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,047 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,046 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,041 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,037 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,036 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,055 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,054 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,056 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,058 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,047 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,046 | - |  | - | 0,30 | - |
|            | - | - | 0,041 | - |  | - | 0,30 | - |
| Аумақ фоны |   |   | 0,059 |   |  |   |      |   |

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД) «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларын бекіту туралы ҚР ДСМ 2020ж. 15 желтоқсан № ҚР ДСМ -275/2020 бұйрығы, / Приказ МЗ РК от 15 декабря 2020г. № ҚР ДСМ-275/2020 «Об утверждении Санитарных правил» «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә.(болған жағдайда), Ф.И.О., (при наличии), специалиста проводившего исследование) Зертханашы (лаборант) Мусағалиева.Н.Г.

Қолы (Подпись) Мусағалиева.Н.Г.

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә (болған жағдайда), (Ф.И.О. (при наличии), подпись заведующего лабораторией) дәрігер (Врача) -

Мөр орны Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізуші заңды тұлғасындағы Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының №1 Бәйтерек ауданы бойынша бөлімшесінің зертхана меңгерушісі

Место печати Заведующий лабораторией отделения №1 района Бәйтерек Филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета Санитарно-эпидемиологического Контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Западнo-Казахстанской области

Турманов М.Р.

Т.А.Ә (болған жағдайда), қолы, (Ф.И.О. (при наличии), подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/

Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/

Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/ сынамалары туралы қорытындысы  
(Заклучение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физически радиационных факторов):

---

---

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | <p>Аккредиттеу аттестаты аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде тіркелген № KZ.T.09.2801 2024 жылғы «20» желтоқсаннан 2029 жылғы «20» желтоқсанға дейін жарамды. Аттестат аккредитациясы зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № KZ.T.09.2801 от «20» декабря 2024 года действителен до «20» декабря 2029 года.</p> | <p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br/>Код формы по ОКУД _____<br/>КҰЖЖ бойынша ұйым коды<br/>Код организации по ОКПО _____</p>                                      |
| <p>ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының Бәйтерек №1 аудандық бөлімшесі бөлімшесі<br/>090602, Бәйтерек ауданы, Дарьинское ауылы, Қонаев көш., 11<br/>Тел. 8(711)31-24-1-86<br/>Email: darinsk_zko@nce.kz</p> | <p>СО Санитарлық-гигиеналық зертханасы<br/>ИЦ Лаборатория санитарно-гигиенических исследований</p>                                                                                                                                                                                                                              | <p>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы « 20 »тамыздағы № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №052/е нысанды медициналық құжаттама</p>    |
| <p>Отделение №1 Бәйтерек Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Западно-Казахстанской области<br/>090602, район Бәйтерек, с.дарьинское, ул.Конаева, 11<br/>Тел. 8(711)31-24-1-86<br/>Email: darinsk_zko@nce.kz</p>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Медицинская документация<br/>Форма № 052/у<br/>Утверждена приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан от « 20 » августа 2021 года № ҚР ДСМ-84</p> |

Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің бар болуын өлшеу

### ХАТТАМАСЫ

### ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

№131.02.02 (от) «15» сәуір(апрель)2025 ж.(г.)

- 1.Объект атауы, мекен-жайы (Наименование объекта, адрес) БҚО, Қаратөбе ауданы, Қоржын ауылдық округі, Жаксыбай өзені жағалауы(ЗКО, Қаратобинский район, Қоржинский сельский округ, берег реки Жаксыбай)
- 2.Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров) Көпір салуға арналған жер телімі (Земельный участок под строительство моста)  
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
- 3.Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) Жобаның бас инженері(Главный инженер проекта) Шапкенов.А
4. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын гигиеналық нормативте бекітілді»ҚР ДСМ 2022ж. 2 тамыз № ҚР ДСМ -71 бұйрығы,(Приказ МЗ РК от 2 августа 2022г.№ ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»)
5. Өлшеулер құралдары (Средства измерений) Радиометр радона и его дочерних продуктов распадаРамон-02.зав.№72-10  
атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, заводской номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке)берілген күні мен куәліктің нөмірі (номер свидетельства) Сертификат о поверке № ВА 17-04 - 46836 от 08.09.2023 г
- 7.Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтері(Дополнительные сведения об условиях измерения): -  
Қоршаған орта жағдайлары: t+11°C  
(Условия окружающей среды) t+11°C

8.Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

| Тіркеу нөмірі<br>Регистрационный номер | Өлшеу жүргізілген орын<br>Место проведения измерений                         | Радонның өлшенген тең салмақты баламалы көлемді белсенділігі, Бк/м <sup>3</sup><br>(Измеренная равновесная эквивалентная объемная активность радона, Бк/м <sup>3</sup> )<br>Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.сек.)<br>(Измеренная плотность потока радона с поверхности гранта (мБк/м <sup>2</sup> сек) | Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры<br>(НД на метод испытания)                                         | Бк/м3 рұқсат етілен шекті концентрациясы<br>(Допустимая концентрация Бк/м3)<br>Ағынның рұқсат етілен шекті тығыздығы (мБк/ш.м.с)<br>(Допустимая плотность потока (мБк/м <sup>2</sup> сек) | Желдету жағдайы туралы белгілер<br>Отметки о состоянии вентиляции |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1                                      | 2                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                         | 6                                                                 |
| 2.                                     | Көпір салуға арналған жер телімі (Земельный участок под строительство моста) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
|                                        | Елді мекен аумағында.                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Приказ № 194 от 08.09.2011г Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене» |                                                                                                                                                                                           |                                                                   |
|                                        | Нүкте 1(точка 1)                                                             | 22,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | 80,0                                                                                                                                                                                      | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 2(точка 2)                                                             | 21,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | 80,0                                                                                                                                                                                      | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 3(точка 3)                                                             | 21,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | 80,0                                                                                                                                                                                      | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 4(точка 4)                                                             | 23,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | 80,0                                                                                                                                                                                      | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 5(точка 5)                                                             | 22,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | 80,0                                                                                                                                                                                      | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 6(точка 6)                                                             | 22,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 7(точка 7)                                                             | 21,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 8(точка 8)                                                             | 21,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 9(точка 9)                                                             | 23,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 10(точка 10)                                                           | 22,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 11(точка 11)                                                           | 22,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 12(точка 12)                                                           | 21,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 13(точка 13)                                                           | 21,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 14(точка 14)                                                           | 23,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | Нүкте 15(точка 15)                                                           | 22,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | -                                                                                                                                                                                         | -                                                                 |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|                                        | -                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                              | -                                                                                                                                                                                         |                                                                   |

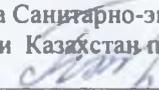
Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД) «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын гигиеналық нормативте бекітілді» ҚР ДСМ 2022ж. 2 тамыз № ҚР ДСМ -71 бұйрығы, (Приказ МЗ РК от 2 августа 2022г. № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»)

Зерттеу жүргізген лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), қолы (Исследование проводил, должность, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись) зертханашы (лаборант) Мусағалиева Н.Г. 

Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) (фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись заведующего лабораторией) \_\_\_\_\_



Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының №1 Бәйтерек ауданы бойынша бөлімшесінің зертхана меңгерушісі

Заведующий лабораторией отделения №1 района Бәйтерек Филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета Санитарно-эпидемиологического Контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Западно-Казахстанской области  
Турманов М.Р. 

Т.А.Ә (болған жағдайда), қолы, (Ф.И.О. (при наличии), подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/

Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/

Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/ сынамалары туралы қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

## «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

17.04.2025

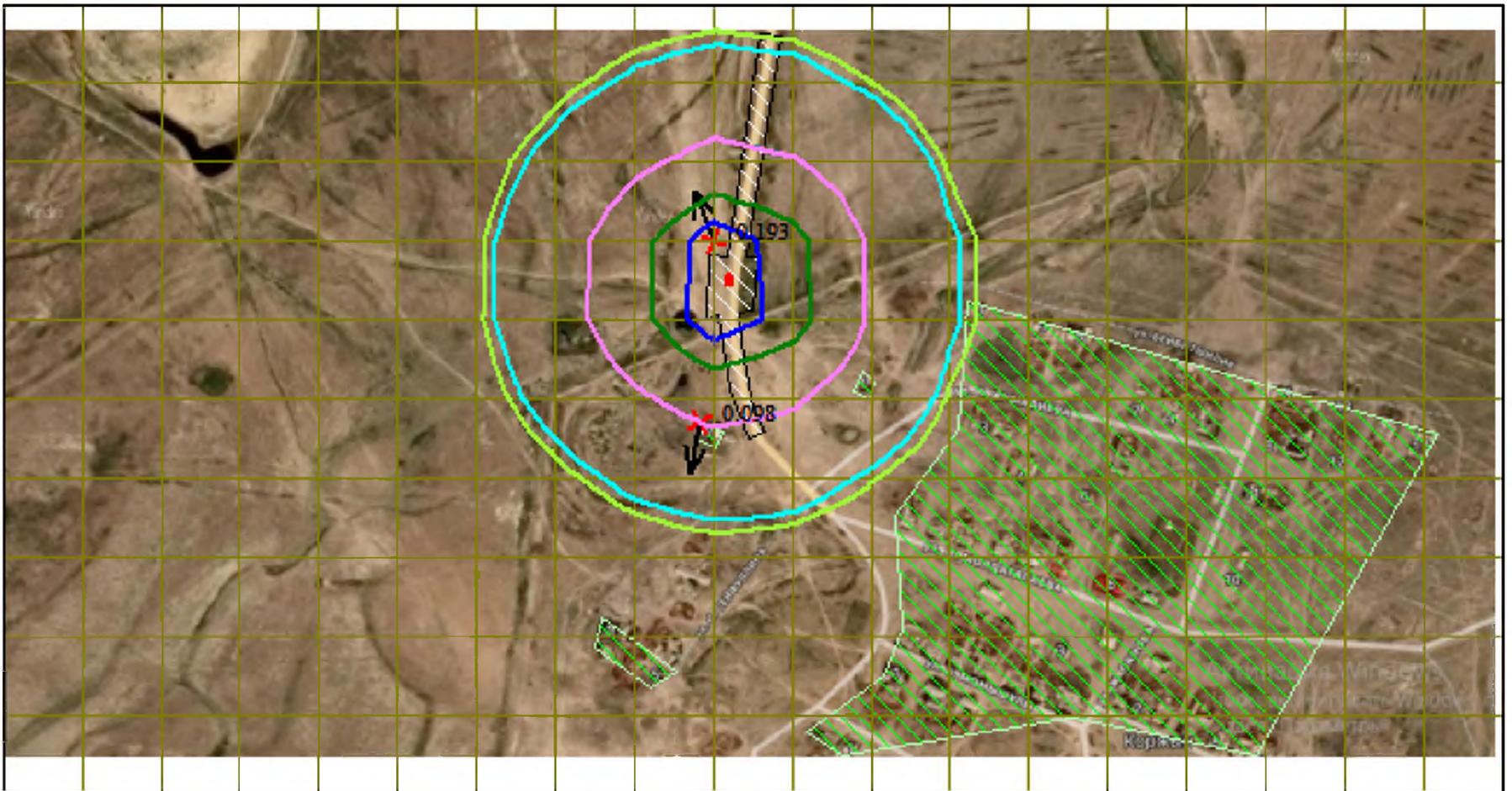
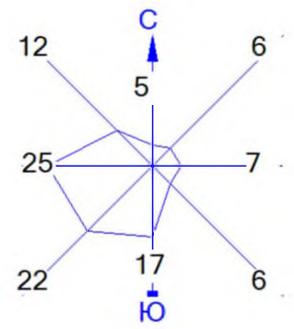
1. Город -
2. Адрес - **Западно-Казахстанская область, Каратобинский район, KL-LR-5**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **«Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанская область, Каратобинский район, KL-LR-5 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ**  
**на период строительства**

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район  
 Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.146 ПДК
- 0.174 ПДК



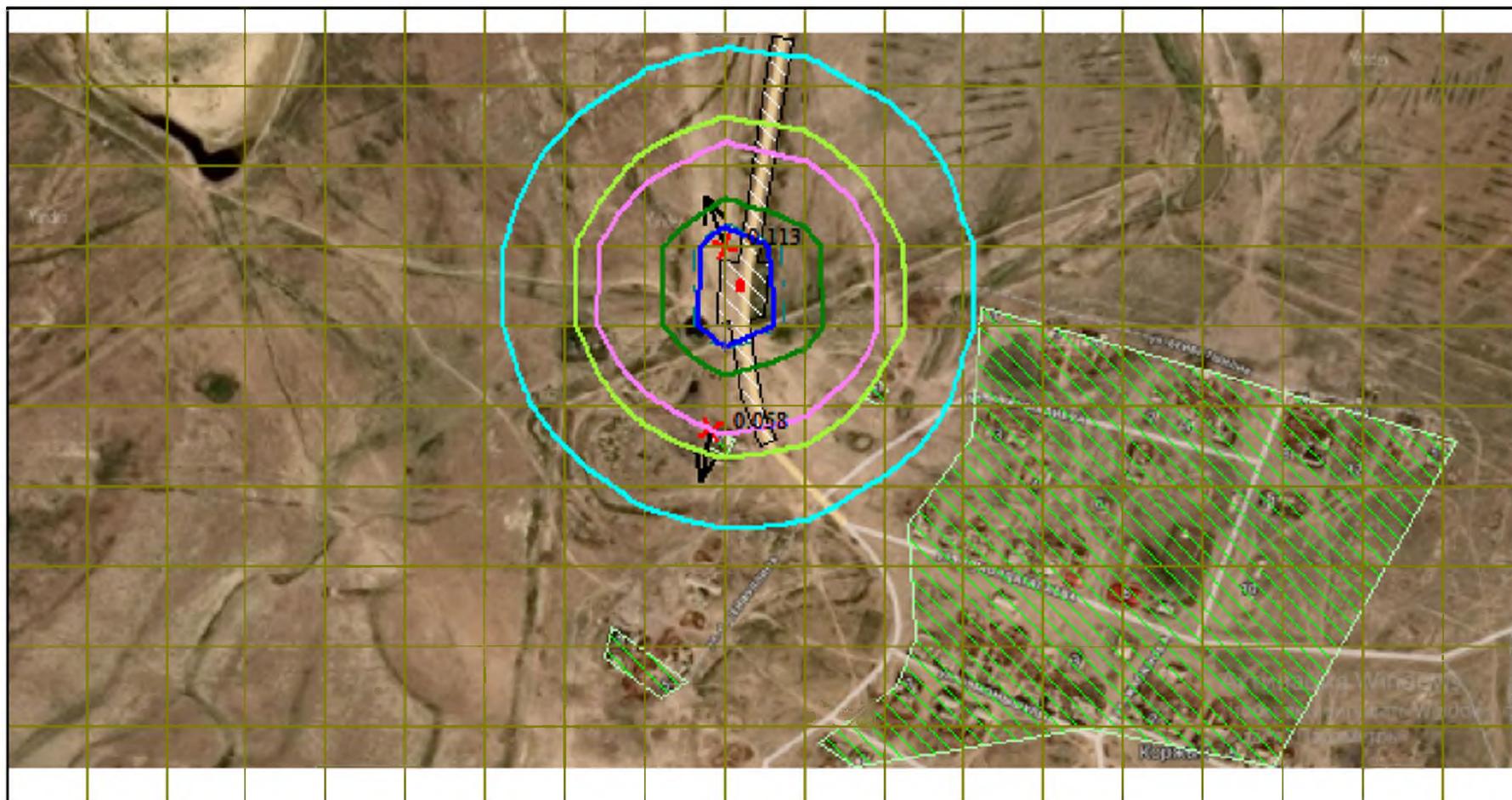
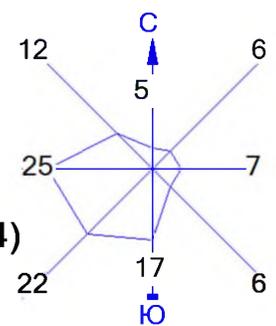
Макс концентрация 0.1927243 ПДК достигается в точке  $x=548$   $y=400$   
 При опасном направлении  $159^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1159 м, высота 610 м,  
 шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район

Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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

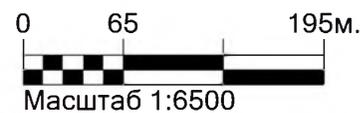


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

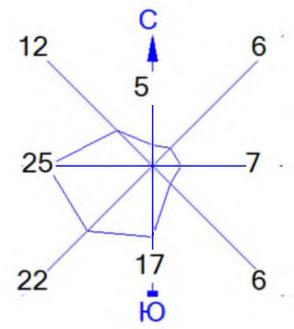
Изолинии в долях ПДК

- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.102 ПДК



Макс концентрация 0.113348 ПДК достигается в точке  $x=548$   $y=400$   
При опасном направлении  $159^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1159 м, высота 610 м,  
шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район  
 Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

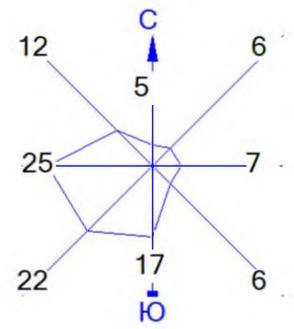
Изолинии в долях ПДК

- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК
- 0.142 ПДК



Макс концентрация 0.1566293 ПДК достигается в точке  $x=548$   $y=400$   
 При опасном направлении  $159^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1159 м, высота 610 м,  
 шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район  
 Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01

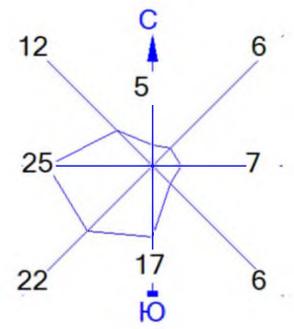
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.219 ПДК
-  0.395 ПДК
-  0.571 ПДК
-  0.676 ПДК



Макс концентрация 0.7461853 ПДК достигается в точке  $x=548$   $y=400$   
 При опасном направлении  $159^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1159 м, высота 610 м,  
 шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район  
 Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.189 ПДК
- 0.279 ПДК
- 0.332 ПДК



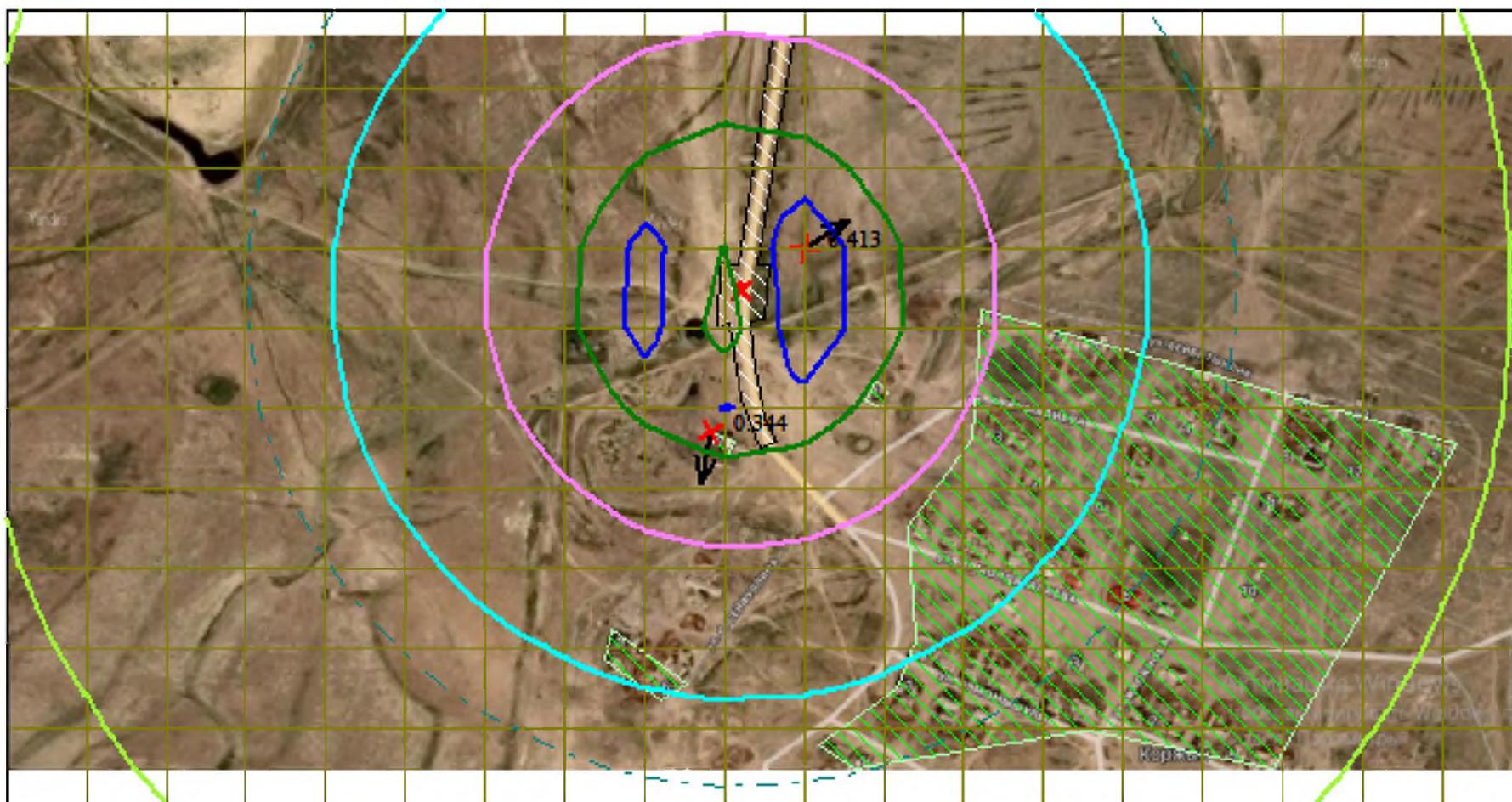
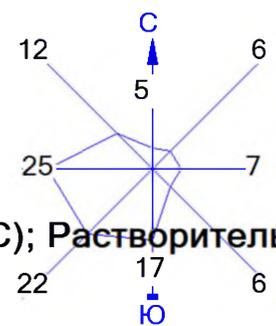
Макс концентрация 0.3679934 ПДК достигается в точке  $x=548$   $y=339$   
 При опасном направлении  $23^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1159 м, высота 610 м,  
 шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район

Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

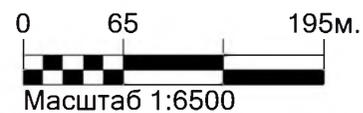


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

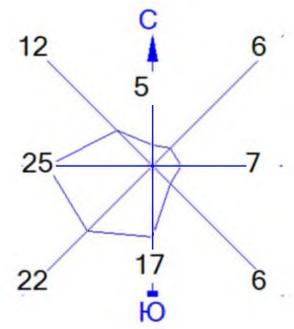
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.225 ПДК
- 0.319 ПДК
- 0.376 ПДК



Макс концентрация 0.4131096 ПДК достигается в точке  $x=609$   $y=400$   
При опасном направлении  $237^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1159 м, высота 610 м,  
шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район  
 Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.133 ПДК
- 0.195 ПДК
- 0.232 ПДК



Макс концентрация 0.2562906 ПДК достигается в точке  $x=548$   $y=400$   
 При опасном направлении  $159^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1159 м, высота 610 м,  
 шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 031 ЗКО, Каратобинский район

Объект : 0002 Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01
-  Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

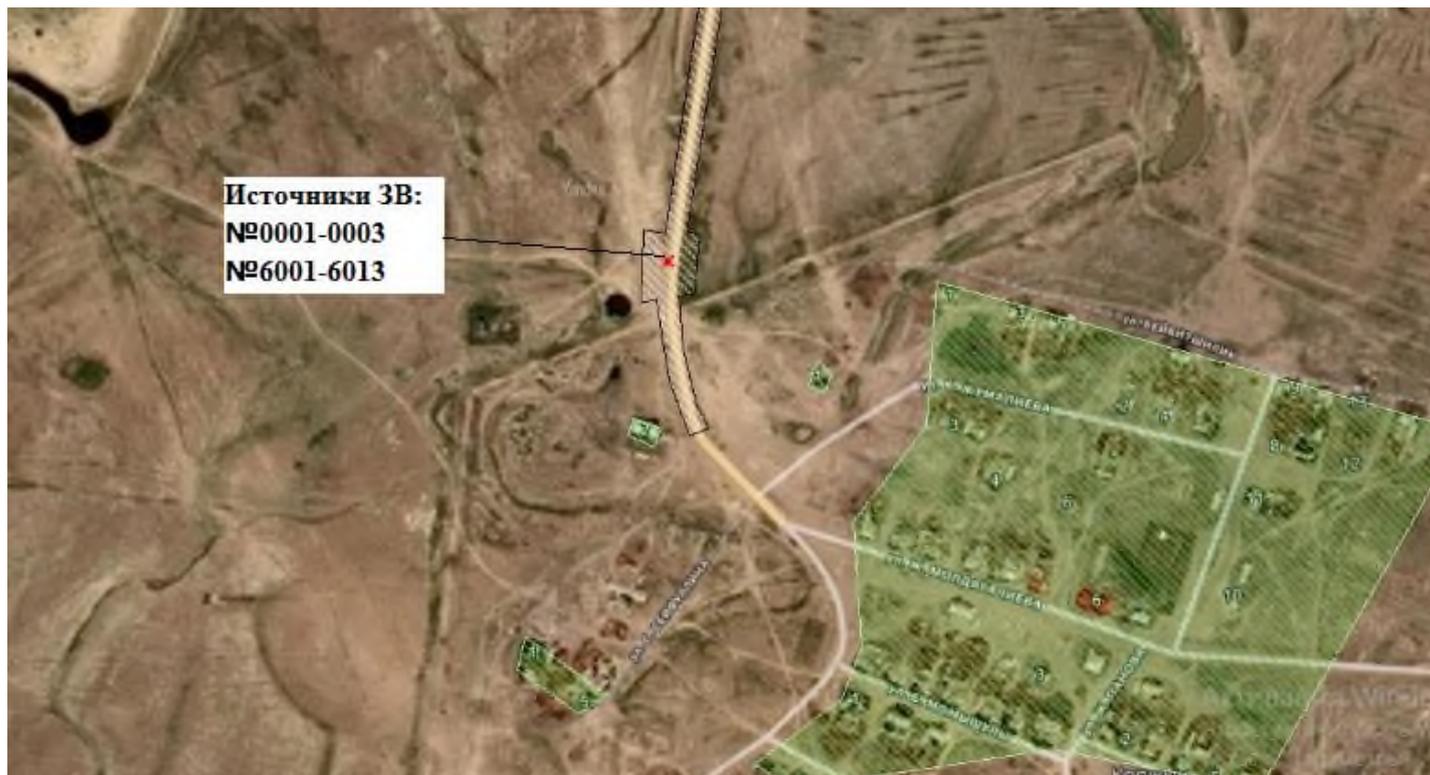
-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.205 ПДК
-  0.381 ПДК
-  0.556 ПДК
-  0.662 ПДК



Масштаб 1:6500

Макс концентрация 0.732107 ПДК достигается в точке  $x=548$   $y=400$   
При опасном направлении  $159^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1159 м, высота 610 м,  
шаг расчетной сетки 61 м, количество расчетных точек  $20 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

**Карта размещения источников ЗВ**  
к рабочему проекту «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай,  
Каратобинского района ЗКО»



- 6001- Выбросы от работы автотранспорта
- 6002- Выбросы пыли при автотранспортных работах
- 6003- Сварочные работы
- 6004- Окрасочные работы
- 6005- Выемка грунта
- 6006- Обратная засыпка грунта
- 6007- Прием инертных материалов
- 6008- Гидроизоляция
- 6009- Укладка асфальта
- 6010- Механический участок
- 6011- Работы отбойным молотком
- 6012- Буровые работы
- 6013- Газопламенная горелка
- 0001- Битумный котел
- 0002- Передвижная электростанция
- 0003- Компрессор с ДВС

# Ситуационная схема проектирования



Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п. Коржын, Каратобинского района ЗКО

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ  
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59  
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59  
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

**ГУ «Управление  
пассажирского транспорта и  
автомобильных дорог  
Западно-Казахстанской области»**

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду  
Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту  
«Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай,  
Каратобинского района ЗКО»**

**Материалы поступили на рассмотрение: №KZ74RVX01503639 от 7 октября 2025 года.**

**Сведения об инициаторе намечаемой деятельности** ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области» адрес: Западно-Казахстанская область, г.Уральск, ул. Хамида Чурина, 116, БИН. 000340000426; Тел.: 8 (7112) 51-91-64; E-mail: ogzio@mail.ru.

Новый автодорожный мостовой переход через р. Жаксыбай проектируется через основное русло реки в Каратобинском районе, Западной Казахстанской области, вблизи населенного пункта Коржын. Гидрографическая сеть района проектирования представлена рекой Жаксыбай.

Длина реки 146 км, площадь бассейна 2490 км<sup>2</sup>, впадает в озеро Сулуколь.

По условиям водного режима р. Жаксыбай относятся к Казахстанскому типу рек с резко выраженным преобладанием стока в весенний период. Наибольшие годовые расходы воды чаще всего наблюдаются во второй половине апреля и лишь изредка в начале мая.

Намечаемая деятельность «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО» в соответствии с подпунктом 8 пункта 11 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, «проведение строительно–монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более» относится к объектам III категории.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

На данном участке дороги запроектировано два мостового перехода: первое через основное русло реки Жаксыбай; второе через протоку реки Жаксыбай в близи поселка Коржын.

Протяженность трассы мостового перехода 1677,15 м, из которых собственно мостовой переход: через основное русло реки Жаксыбай составляет 88,3 м, через протоку реки Жаксыбай составляет 45,2 м.

Общее направление от начала трассы с севера на юг. Начало мостового перехода через реку Жаксыбай ПК 1+60.71, конец мостового перехода - ПК 2+69.29. Начало мостового перехода через протоку ПК 14+07.40, конец мостового перехода – ПК 14+52.60.

Ближайшие жилые дома (с.Коржын) расположены на расстоянии 25 м от территории строительства.

Схема моста через основное русло реки Жаксыбай, мост расположен на автомобильной дороге IV технической категории и пересекает водоток под углом 60°. Подъездные дороги к мостовому сооружению имеют 2 полосы движения, по одному в каждом направлении. Ширина полосы движения составляет 3,0м. Устройство обочин с двух сторон шириной 2,0 м, в том числе укрепленная обочина шириной 0,5 м.

Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай предусматривается на прямом участке.

Границы подсчёта объёмов работ с мостовым переходом по дорожной одежде, земляному полотну и дорожной разметке приняты по концам переходных плит: на ПК 3+78,53 и ПК 4+72,47 – на мосту через реку Жаксыбай и на ПК 16+80,96 и ПК 17+28,80 – на мосту через протоку. На участках подходов к автодорожному мосту на расстоянии 10 м от задней грани устоев земляное полотно имеет постоянную ширину, равную 12,0 м, шириной проезжей части 4,0 м, уширение обочины предусмотрено до 2,0 м. Переход к уширенному земляному полотну осуществлен на участке длиной 25 м. Для улучшения условий въезда на мосты и съезда с них, ширина проезжей части которых превышает ширину проезжей части дороги, необходимо плавно уширять проезжую часть на подходах за 300 м до моста по ходу движения и на расстоянии 200 м после моста по ПР РК 218-20-027.9.1.6.

Границы работ подходов к автодорожным мостам приняты на ПК 0+00 и ПК 19+52,03. Строительная длина подходов за вычетом автодорожных мостов по границам работ составляет 1810,25 м. Кроме того, с целью безопасного перехода к существующей дороге, предусмотрен отгон протяжённостью 25 м к ширине существующей проезжей части.

На период строительных работ проектом предусматривается строительство объездной дороги переходного типа в начале участка и в конце участка, с шириной проезжей части 9,0 м. Длина проектной объездной дороги составляет 2013,90 м. Поперечный уклон объездной дороги принят двухскатный с уклонами проезжей части 30%. При переходе на существующую проезжую часть границы работ временной объездной дороги обрываются по кромкам проезжей части существующей дороги.

*Основные конструктивные решения моста.* На данном участке дороги запроектировано два мостового перехода: первое через основное русло реки Жаксыбай; второе через протоку реки Жаксыбай близости поселка Коржын.



Протяженность трассы мостового перехода 1952,03 м, из которых собственно мостовой переход: через основное русло реки Жаксыбай составляет 88,3м; через протоку реки Жаксыбай составляет 45,2 м.

*Схема моста через основное русло реки Жаксыбай.* Мост расположен на автомобильной дороге IV технической категории и пересекает водоток под углом 60°. Пролетное строение моста железобетонное балочное по схеме 24+33+24м. Полная длина моста 88,3 м.

Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,0 м и полосу безопасности 1,0 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений – 2х0,55 м и перил 2х0,2 м составит:  $8+2 \times 0,75+2 \times 0,55+2 \times 0,2=11,0$  м.

*Опоры через основное русло реки Жаксыбай.* Конструкция устоев принята с высоким ростверком на свайном основании. Сваи вертикальные приняты из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, 22 заполняемых бетоном с армокаркасом. Количество буровых свай на опору - 4шт в один ряд. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4 шт. в ряду. Шаг свай в ряду, в поперек моста – 3,0 м. Головы свай объединены монолитной железобетонной насадкой размерами в плане 1.7х11.0 и высотой 1,0м.

На насадках береговых опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка с открывками. Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени для опирания монолитных плит сопряжения. В шкафной стенке устраиваются штыри d=22-АI, для фиксации переходных плит. В верхней части открывков установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

Промежуточные (русловые) опоры моста запроектированы на свайном основании. Сваи из буронабивных столбов диаметром 1,5 м, заполняемых бетоном с армокаркасом. Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4шт в ряду. Шаг свай в ряду, в поперек моста – 2,5м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи объединены ростверком размерами в плане 2,0х9,5 м высотой 1,2м. Для русловых опор выше ростверка – приняты массивные железобетонные монолитные стойки овального сечения шириной 0.8м. Поверху стойка объединена монолитным ригелем размерами 0,8х1,8х10,3 с подферменными площадками.

*Пролетное строения через основное русло реки Жаксыбай.* Пролетное строение запроектировано с температурно неразрезной проезжей частью из сборных ж.б. предварительно-напряженных балок ТБН-33 длиной 33м и ТБН-24 длиной 24м.

В поперечном сечении пролетного строения каждого сооружения 5 балок. Всего на путепровод 5 балок ТБН 33 длиной 33м. Поверх балок укладываются



ж.б. плиты несъемной опалубки толщиной 70мм и устраивается монолитная ж.б. плита толщиной 250мм, которая объединяет проезжую часть в температурно-неразрезную систему.

Сборные железобетонные балки пролетного строения устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 78x250x400мм.

*Схема моста через протоку реки Жаксыбай.* Мост расположен на автомобильной дороге IV технической категории и пересекает водоток под углом 90°. Пролетное строение моста железобетонное балочное по схеме 12+15+12м. Полная длина моста 45,2 м. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК. Габарит мостового перехода принят (Г-8) +2x0,75м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,0 м и полосу безопасности 1,0 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений – 2x0,55 м и перил 2x0,2 м составит:  $8+2x0,75+2x0,55+2x0,2=11,0$  м.

*Опоры через протоку реки Жаксыбай.* Конструкция устоев принята с высоким ростверком на свайном основании. Сваи вертикальные приняты из буронабивных столбов диаметром 1,2 м, заполняемых бетоном с армокаркасом. Количество буровых свай на опору - 4шт в один ряд. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4 шт. в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 2,75м. Головы свай объединены монолитной железобетонной насадкой размерами в плане 1.8x11.0м и высотой 1,0м. На насадках береговых опор размещаются подферменные площадки, шкафная стенка с открылками. Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени для опирания монолитных плит сопряжения. В шкафной стенке устраиваются штыри  $d=22-AI$ , для фиксации переходных плит. В верхней части открылков установлены закладные детали для установки перильного ограждения. Бетон подферменников В30, F300, W8, бетон буронабивных столбов В25, бетон насадки В30, F300, W8.

Промежуточные (русловые) опоры моста запроектированы на свайном основании. Сваи из буронабивных столбов диаметром 1,2 м, заполняемых бетоном с армокаркасом. Сваи размещены в один ряд (по фасаду моста) 4 шт в ряду. Шаг свай в ряду в поперек моста – 2,75м. Длина и количество свай определены расчетом, исходя из геологического строения участка. Головы свай объединены монолитным железобетонным ригелем размерами в плане 1.8x10.3м и высотой 0,8м.

*Пролетное строения через протоку реки Жаксыбай.* Пролетное строение запроектировано с температурно неразрезной проезжей частью из сборных ж.б. предварительно-напряженных балок ТБН-15 длиной 15м и ТБН-12 длиной 12м. 24 Балки изготавливаются по чертежам типового проекта «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 15м и 12м разработки ТОО «Мостодор-проект, договор 14/2015.



В поперечном сечении пролетного строения каждого сооружения 5 балок. Всего на путепровод 15 балок. ТБН 15 длиной 15м 5шт, ТБН 12 длиной 12м 10шт. Поверх балок укладываются ж.б. плиты несъемной опалубки толщиной 70мм и устраивается монолитная ж.б. плита толщиной 250мм, которая объединяет проезжую часть в температурно-неразрезную систему. Бетон монолитной плиты В30, F300, W8. Бетонные поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

Сборные железобетонные балки пролетного строения устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 52х200х400мм.

*Проезжая часть.* Проезжая часть запроектирована как температурно-неразрезная. Конструкция проезжей части состоит из: гидроизоляция из наплавляемого материала Техноэластмост Б поверх монолитной ж.б. накладной плиты; защитный слой из бетона В30 с армосеткой; покрытие из асфальтобетона тип Б марка 1 толщ. 8см. Монолитная накладная плита устраивается в соответствии с поперечным уклоном проезжей части из бетона В30, F300, W8. Поверхность монолитной накладной плиты перед устройством гидроизоляции с использованием рулонного материала. Непосредственно поверх гидроизоляции укладывается защитный слой из бетона В30, F300, W8, армированный сварной арматурной сеткой марки 5Вр толщиной 40 мм, далее двухслойное асфальтобетонное покрытие типа Б марка 1 общей толщиной 80мм. На опоре №1, 7 устраиваются деформационные швы. Их металлические части закрепляются в бетоне шкафов стен и бетоне балок.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Мост расположен на выпуклой вертикальной кривой. Поперечный профиль проезжей части двухскатным уклоном 20 ‰. За счет поперечных и продольных уклонов вода стекает с проезжей части за пределы моста и с помощью водоотводных и телескопических лотков сбрасывается по откосу насыпи в водосборные колодцы у основания насыпи. Водосборные колодцы заполняются щебнем.

По мере заполнения водосборных колодцев водой она откачивается обслуживающей организацией. Замену фильтрующей засыпки колодцев необходимо производить только по мере ее загрязнения, с вывозкой загрязненных материалов на свалку с захоронением отходов. Ограждение проезжей части барьерного типа по краям проезжей части высотой 0,75м. Стойки ограждения на болтах крепятся к цоколям, приваренным к закладным деталям в железобетонном бортике проезжей части. Ограждение устраивается из стальных элементов. Марка ограждения 11-МО/250-0,75:1,5-0,7 со стойками СМ-2 с шагом 1,5 м. Уровень удерживающей способности – У3. Группа дорожных условий – Б. Длина односторонних барьерных ограждений – 2х240,29м. Объемы барьерных ограждений на автодорожных подходах. Деформационные швы фирмы «Tarker» под соответствующие перемещения устраиваются на стыках пролетных строений и на устоях.

*Существующее покрытие и земляное полотно.* Существующая дорога характеризуется следующими параметрами поперечного профиля проезжей части и земляного полотна: Покрытие существующей дорожной одежды на



проезжей части шириной от 6,0 м до 7,0 м уложено с ПК 0+00 до ПК 2+28 (проектируемого участка), далее - дорога грунтовая.

*Категория дороги и нормы проектирования.* На основании технического задания для проектирования принята III техническая категория с параметрами по СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

### **Оценка воздействия на окружающую среду**

*Атмосферный воздух.* Ожидаемые ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ составит 2.766348714г/с - 5.8480146796 тонн.

Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: соблюдение норм ведения строительных работ и принятых проектных решений; применение технически исправных машин и механизмов; проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности); орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ; устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебеночным покрытием; сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций); ведение строительных работ на строго отведённых участках; осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге; вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места; укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства; запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке; внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы; проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха; сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

*Водные ресурсы.* При выполнении строительных работ потребление водных ресурсов предусмотрено для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд рабочего персонала и на технические нужды (обслуживания техники; пылеподавления (на территории и только в летний период); пожаротушения (при необходимости); и др.). Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства будет обеспечена за счет местного питьевого водопровода. Источником воды питьевого качества, для обеспечения водой персонала на площадке проведения работ, принята привозная бутилированная вода. Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено. На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным



автотранспортом. Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается.

Объем потребления воды на период строительства: хозяйственно-бытовые нужды рабочих – 140,4 м<sup>3</sup>/за период строительства, 0,675 м<sup>3</sup>/сут, 0,12 м<sup>3</sup>/час.; производственные нужды (пылеподавление) – 7694,340399 м<sup>3</sup>/период (безвозвратные). Объем потребления воды на период эксплуатации: хозяйственно-бытовые нужды рабочих – 18,25 м<sup>3</sup>/год.

Мероприятия по охране 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.

*Земельные ресурсы.* Проектом предусматриваются мероприятия по охране земельных ресурсов и охране почв, которые включают следующие виды: строительно-монтажные работы должны производиться в пределах полосы отвода; при проведении подготовительных работ не разрешается движение строительной техники вне полосы отвода, вне дорог, которое может привести к нарушению растительного слоя; регулярная очистка территории от мусора; предупреждение разливов ГСМ; своевременное проведение работ по очистке территории строительства.

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв является различное оборудование, установки и строительная техника, выемочные работы, которые в ходе проведения работ при строительной деятельности воздействуют на компоненты природной среды. Рекультивация после строительства должна включаться в общий комплекс строительно-монтажных работ.

На техническом этапе восстановления благоустройства по завершении строительства должны проводиться следующие работы: уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной площадки всех временных устройств; распределение грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте; оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; мероприятия по предотвращению эрозионных процессов; покрытие рекультивируемой площади плодородным слоем почвы. Дорожные проезды предусматриваются из асфальтобетона, тротуары, площадки асфальтобетонные.

*Недра.* Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионно-стойкими материалами. Наружные поверхности бетонных и ж/б изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, имеющим агрессивность к бетонам на сульфатостойком цементе с маркой по



водонепроницаемости W4, подлежат обязательной гидроизоляции битумно-полимерными покрытиями и мастиками.

*Растительный и животный мир.* На участке строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, который в дальнейшем после завершения работ укладывается на места изъятия. Вырубка зеленых насаждений не планируется. Максимальное влияние на группировки наземных животных будет оказываться в ходе осуществления строительных работ, таких, как внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного оборудования, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования. При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный и животный мир, оснований нет. Для предотвращения негативного воздействия работ по строительству объекта необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия при проведении строительно-монтажных работ на растительный покров планируется выполнение следующих мероприятий: максимальное использование существующей инфраструктуры (подъездных дорог, складских площадок и т.д.); своевременное (по завершении строительных работ) проведение экологически обоснованной рекультивации нарушенных участков. Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров.

Согласно акту обследования территории строительства от 16.08.2024г., по результату обследования с выездом на место установлено отсутствие зеленых насаждений в границах земельного отвода под строительство объекта «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай у п.Коржын, Каратобинского района ЗКО».

Согласно письму №250 от 18.09.2024 г., Чингирлауское КГУ «по охране лесов и животного мира Управления природных ресурсов и регулирования природопользования» информирует, что в районе проектируемого объекта «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай п.Коржын, Каратобинского района ЗКО» территория государственного лесного фонда отсутствует.

Согласно письму №ЗТ-2024-06409228 от 25.12.2024 г., ГУ «Управление ветеринарии ЗКО» сообщает, что по адресу ЗКО, Каратобинский район проектируемый мост через реку Жаксыбай у п. Коржын в радиусе 1 000 метров скотомогильники и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.



*Отходы производства и потребления.* Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно: 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, отходы строительства и сноса.

На период строительства ожидается образование **317,5375893** т/период, из них: Смешанные коммунальные отходы – 1,35 т/период, Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 0,783698 т/период, Отходы сварки – 0,01378 т/период, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 0,00011134 т/период, отходы строительства и сноса - 315,39 4 т/период. Отходы, подлежащие утилизации, передаются специализированным организациям, остальные вывозятся на полигон ТБО. По мере образования отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания по мере необходимости вывозятся специализированной организацией согласно договору.

Предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства: передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутриплощадочным дорогам с твердым покрытием; по окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами; провести благоустройство и озеленение территории.

*Физические воздействия.* Основные источники физических воздействий (шума, вибрации, теплового воздействия) на атмосферный воздух связано с электродвигателями. Тепловое воздействие выражается в поступлении в атмосферу горячих газов, образующихся при сгорании топлива.

**Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ86RYS01197452 от 11 июня 2025 года;



2. Отчет о возможных воздействиях Отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО»;

3. Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний Отчета о возможных воздействиях «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО».

**В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс).**

1. В целях соблюдения экологических требований при использовании земель (статья 238 Кодекса), содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При осуществлении намечаемой деятельности соблюдать все строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования, также требования промышленной и пожарной безопасности (нормы, правила, нормативы и т.д.), действующие на территории РК;

4. Согласно пункту 2 статьи 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. При проведении работ необходимо учитывать указанные требования законодательства РК.

5. В соответствии с пунктом 1 статьи 336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

В связи с этим, при заключении договоров на передачу отходов со специализированными организациями необходимо учесть соблюдение вышеуказанных требований.

7. В соответствии со статьей 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

8. Согласно пункту 5 статьи 72 Кодекса сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными.

**Вывод:** Представленный Отчет о возможных воздействиях «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского



района ЗКО» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

**Руководитель Департамента**

**М. Ермеккалиев**

*Исп: С. Акбуранова*  
8(7112)51-53-52



Представленный Отчет о возможных воздействиях «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО» соответствует Экологическому законодательству.

*Дата размещения проекта отчета:* 08.10.2025 год на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

*Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или местного исполнительного органа области, городов республиканского значения, столицы, в адрес которого направлены материалы, выносимые на общественные слушания:* РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭПР РК.

*Наименование всех административно – территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности:* Западно-Казахстанская область Каратобинский район, сельский округ Акқозы село Коржын. Координаты: начало 49.672104, 53.540017, конец 49.686453, 53.539438.

*Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы:* разработчиком Отчет о возможных воздействиях «Строительство мостового перехода через реку Жаксыбай, Каратобинского района ЗКО» (гос. Лицензия №01050Р выданным Комитетом экологического регулирования и контроля МЭ РК от 24.07.2007 г. на выполнение работ и оказание услуг в охраны окружающей среды), Фирма «АҚ-КӨҢІЛ», г. Алматы, ул. Молдагулова д.32 ш. 249 , 4, БИН930140000145, тел. тел:(7701) 7273098 akkonil@mail.ru

*Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа:*

1) на Едином экологическом портале:

[https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings/PublicHearingDetail?hearingId=24366;](https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings/PublicHearingDetail?hearingId=24366)

2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика:

[https://www.gov.kz/memleket/entities/bko-zher-paidalanuy/?lang=ru;](https://www.gov.kz/memleket/entities/bko-zher-paidalanuy/?lang=ru)

3) Газета: «Oral Óñiri» газеті 04.09.2025ж. №72 (21465), «Приуралье» газеті 04.09.2025ж. №72(25183) шығарылым (қоғамдық тыңдаулар туралы хабарландыру сканерленген газет беті қоса беріледі) телеарна «Той Думан» от 04.09.2025г.

4) Доска объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) и в местах, специально предназначенных для размещения объявлений в количестве 1 объявления на доске объявлений здания (информационный стенд Каратобинский район село Коржын ул. Курмангазы 1.



*Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно–Казахстанской области», zh.koishekenova@bko.gov.kz, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области», Западно-Казахстанская область, г.Уральск, ул.Х.Чурина, 116, БИН000340000426.; тел.: 8-7112-51-91-64; e-mail: ogzio@mail.ru.*

<https://us02web.zoom.us/j/7017273098?pwd=cENQYnlOOUtsZlEzVHRueEdLZ0xhUT09&omn=83374076387> Конференция идентификаторы: 701 727 3098; Кіру коды: 123

*Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях: [zko-ecodep@ecogeo.gov.kz](mailto:zko-ecodep@ecogeo.gov.kz).*

*Сведения о процессе проведения общественных слушаний: общественные слушания проведены:*

- 17 октября 2025 года в 12:00 часов, посредством видеоконференции, по адресу Западно-Казахстанская область Каратобинский район, сельский округ Акқозы село Коржын, ул. Курмангазы 1, в здании отдела образования общественные слушания проводились посредством открытых собраний. Общественные слушания проводились в смешанном формате (открытого собрания и видеоконференцсвязи).,

присутствовали 27 человек. Проголосовали «за» – 27 человек, «против» - «0», «воздержалась» – «0».

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты.

Также, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.



Руководитель

Ермеккалиев Мурат Шымангалиевич

