

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*«Строительство внутриквартальных проездов до
ПДП жилого района «Акжайык» с мостовым
переходом в г. Уральск, ЗКО»*

Автомобильная дорога

ТОМ 7

Охрана окружающей среды

Вице-президент АО «КаздорНИИ»

Главный инженер проекта

Мукаев Н.Е.

Шалкар К.А.

Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Уральска»

Астана 2026





РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*«Строительство внутриквартальных проездов до
ПДП жилого района «Акжайык» с мостовым
переходом в г. Уральск, ЗКО»*

Автомобильная дорога

ТОМ 7.1

Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчик: ГУ «Отдел строительства города Уральска»

Астана 2026





**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«Строительство внутриквартальных проездов
до ПДП жилого микрорайона «Акжайык»
с мостовым переходом в г. Уральск, ЗКО»**

Пояснительная записка

Приложения

**Материалы расчетов приземных концентраций
вредных веществ**



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель проекта:

Инженер по охране окружающей среды

Калашникова В.М.

Оформление:

Офис-менеджер

Михеенко С.А.



АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет о возможных воздействиях выполнен для «Строительство внутриквартальных проездов до ПДП жилого микрорайона «Акжайык» выполнен ТОО «ЭКОС», имеющим Государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 1).

Согласно пп. 7.2 п. 7 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI, данная деятельность «строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более» проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Отчет разрабатывался на основании исходных данных и проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ.

В проекте приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, установлены нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ), лимиты накопления отходов, содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе:

- охране атмосферного воздуха;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

На период строительства согласно п. 5, ст. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду «наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта» относится к III категории.

На период **строительства** выявлено 6 источника выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, из них:

- 1 организованных источника;
- 5 неорганизованных источника.

В выбросах от источников объекта содержится: 18 загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2027 год.

На период строительства объекта, объем выбросов вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы, составит:

- максимально-разовый – **3.496065** г/сек (без учета автотранспорта);
- валовый выброс – **29.72827021** т/год.

Валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.



СОДЕРЖАНИЕ

	Список исполнителей	2
	Аннотация	4
	Список сокращений	10
1	Введение	11
2	Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет	12
2.1.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	12
2.2.	Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)	12
2.2.1.	Климат и качество атмосферного воздуха	12
2.2.2.	Поверхностные и подземные воды	14
2.2.3.	Инженерно-геологические условия	14
2.2.4.	Гидрогеологические условия	14
2.2.5.	Почвы	15
2.2.6.	Растительный и животный мир	15
2.3.	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	16
2.4.	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	17
2.5.	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	17
2.6.	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	19
2.7.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных с эксплуатацией объекта для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	19
2.7.1.	Воздействие на атмосферный воздух	20
2.7.1.1.	Краткое описание основных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства	20
2.7.1.2.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных	33
2.7.1.3.	Сведения о залповых и аварийных выбросах	33
2.7.1.4.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период строительства	33
2.7.2.	Воздействие на поверхностные и подземные воды	39



2.7.2.1.	Водопотребление и водоотведение	39
2.7.2.2.	Оценка влияния на поверхностные и подземные воды	39
2.7.3.	Оценка воздействия на недра	40
2.7.4.	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы	41
2.7.5.	Оценка воздействия на растительный покров	41
2.7.5.1.	Растительный покров района расположения объекта	41
2.7.5.2.	Воздействие на растительный покров	42
2.7.6.	Оценка воздействия на животный мир	42
2.7.7.	Воздействие физических факторов	43
2.7.7.1.	Шум	43
2.7.7.2.	Вибрация	44
2.7.7.3.	Радиоактивное загрязнение	45
2.7.7.4.	Электромагнитное излучение	45
2.7.7.5.	Тепловое загрязнение	45
2.8.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	46
2.8.1	Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов	46
2.8.2.	Расчеты и обоснование объемов образования отходов	47
2.8.2.1.	Методология расчетов образования отходов	47
2.8.2.2.	Расчеты и обоснование объемов образования отходов	48
2.8.3	Этапы технологического цикла отходов	50
3.	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	55
3.1.	Социально-экономическая обстановка	55
3.2.	Область воздействия и санитарно-защитная зона	55
4.	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	57
5.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	59
5.1.	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	59
5.2.	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	59



5.3.	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	60
5.4.	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	61
5.5.	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	62
5.6.	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	63
5.7.	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	64
5.8.	Взаимодействие указанных объектов	64
6.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	67
7.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	71
7.1.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	71
7.2.	Обоснование предельных качественных показателей физических воздействий	74
7.3.	Выбор операций по управлению отходами	74
7.3.1.	Цель, задачи и целевые показатели управления отходами	74
7.3.2.	План мероприятий по реализации программы	80
8.	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	83
9.	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	85
10.	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	86
10.1.	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	86
10.2.	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	87
10.3.	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него и все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	88
10.4.	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	88
10.5.	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	88



10.6.	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	90
10.7.	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	90
10.8.	Вывод	93
11.	Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий	94
11.1.	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на атмосферный воздух	94
11.1.1.	Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	95
11.1.2.	Предложения по организации мониторинга атмосферного воздуха	96
11.2.	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на водные ресурсы	97
11.2.1.	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	97
11.3.	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы	98
11.4.	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на растительный покров	99
11.5.	Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на животный мир	100
11.6.	План мероприятий по реализации программы управления отходами	100
12.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	106
13.	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	107
14.	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	112
15.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	114
16.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	115
17.	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	117



18.	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 – 17	118
	Список используемой литературы	122
	Приложения	124
Приложение 1.	Государственная лицензия на выполнение работ по природоохранному проектированию ТОО «ЭКОС»	125
Приложение 2.	Ситуационная карта-схема района размещения автомобильной дороги	129
Приложение 3.	Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ	130
Приложение 4.	Расчет максимальных приземных концентраций на период строительства	144
Приложение 5.	Справка метеорологических параметров от РГП «Казгидромет»	187
Приложение 6.	Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах	188
Приложение 7.	Согласование на забор технической воды из р.Шаган	190
Приложение 8.	Проект оценки вреда рыбным ресурсам р.Шаган	191
Приложение 9.	Акт обследования зеленых насаждений	220
Приложение 10.	Разрешение на рубку деревьев	225
Приложение 11.	Фоновая справка РГП «Казгидромет»	227



СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЭК	Экологический кодекс
ГОСТ	Государственный стандарт
ЗВ	Загрязняющее вещество
СП	Санитарные правила
НПА	Нормативно-правовые акты
МРП	Минимальный расчетный показатель
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДК _{м.р.}	Предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДК _{с.с.}	Предельно допустимая концентрация, среднесуточная
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
РК	Республика Казахстан
РНД	Республиканский нормативный документ
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ТБО	Твердые бытовые отходы
НК	Налоговый кодекс
СНиП	Строительные нормы и правила
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ЭНК	Экологический норматив качества
М/ЭНК	"М" - выброс ЗВ, т/год; "ЭНК" – экологический норматив качества

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
дм	дециметр
кг	килограмм
см	Сантиметр
мм	миллиметр
кВт	киловатт
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
с	секунда
т	тонна
тыс.т	тысяч тонн
га	гектар
т/год	тонн в год
маш-ч	машино-час



1. ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях «Строительство внутриквартальных проездов до ПДП жилого микрорайона «Акжайык» с мостовым переходом в г. Уральск, ЗКО» выполнен ТОО «ЭКОС», действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ по природоохранному нормированию и проектированию в области охраны окружающей среды № 01002Р, выданной 30 июня 2007 года Министерством охраны окружающей среды РК. (приложение 1).

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Согласно пп. 7.2 п. 7 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI, данная деятельность «строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более» подлежит скринингу.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе достоверные, точные, полные и актуальные. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной.

Инициатор намечаемой деятельности - ГУ «Отдел строительства города Уральска».



2. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

В административном отношении проектируемый участок от ул. А. Молдагуловой до ПДП нового жилого микрорайона «Акжайык» расположен на землях города Уральска Западно-Казахстанской области. Проектируемый участок пересекает р. Шаган и необходим для обеспечения транспортной доступности нового микрорайона «Акжайык» и его связи с улично-дорожной сетью города Уральска.

Для проектирования категория дороги назначена в соответствии с перспективной интенсивностью движения - магистральная улица общегородского значения регулируемого движения. Дорога 4-х полосная.

Протяженность дороги – 4,4 км с учетом моста через реку Шаган.

Географические координаты начала работ - 51°13'13.09"С, 51°21'32.76"В.

Географические координаты окончания работ - 51°12'43.79"С, 51°18'3.23"В.

2.2. Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета. Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющие собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- климат и качество атмосферного воздуха;
- поверхностные и подземные воды;
- геология и почвы;
- животный и растительный мир;
- местное население - жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности;
- историко-культурная значимость территорий;
- социально-экономическая характеристика района.

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

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

2.2.1. Климат и качество атмосферного воздуха

Климатические условия Урало-Эмбинского района формируется под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов, а также характера подстилающей



поверхности. Значительное удаление рассматриваемой территории от Атлантического и Тихого океанов обуславливает здесь континентальный климат. Влияние вод Каспийского моря незначительно и ограничено неширокой прибрежной полосой. В зимний период под действием Азорского и Сибирского антициклонов на большей части территории наблюдается преимущественно ясная и холодная погода. Лето жаркое, с резко возрастающей засушливостью по мере удаления на юг.

РАДИАЦИОННЫЙ БАЛАНС. Континентальность климата, вызывающая, как правило, незначительное покрытие неба облачностью, обуславливает большой приток солнечной радиации.

Продолжительность солнечного сияния составляет 2300-2900 часов в году.

Величина радиационного баланса составляет 37-49 ккал/см² год. Максимальные значения его колеблются по территории в пределах 6,8-9,4 ккал/см² месяц и повсеместно наблюдаются в летние месяцы. Минимальные значения радиационного баланса имеет в январе-декабре (-1,0 ккал/см² месяц). В отдельные годы он может понижаться до -1,5 ккал/см² месяц.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА. Абсолютный минимум составляет – 48⁰С и наблюдается в январе. Абсолютный максимум составляет 47⁰С и наблюдается в июле.

Среднегодовая температура воздуха изменяется от 10 до 30. Наиболее холодным месяцем является январь, когда средняя температура составляет -18⁰С. Наиболее жарким является июль, когда средняя температура воздуха составляет 18-29⁰С. Климатические характеристики, предоставленные РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приложение 5).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены ниже в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т ⁰ С	+22,0
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т ⁰ С	-13,9
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
1.	С	11
2.	СВ	13
3.	В	11
4.	ЮВ	17
5.	Ю	14
6.	ЮЗ	12
7.	З	11
8.	СЗ	11
9.	Штиль	0
6.	Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4
7.	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	7,0



2.2.2. Поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объект – р.Шаган. Предусматривается строительство моста через р.Шаган.

В соответствии с Постановлением акимата Западно-Казахстанской области от 24 февраля 2017 года № 52. Зарегистрировано Департаментом юстиции Западно-Казахстанской области 14 марта 2017 года № 4713 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования Западно-Казахстанской области» Ширина водоохранной зоны составляет 500-600 метров, водоохранной полосы – 35-100 метров.

Получено согласование в Жайык-Каспийская БВИ на размещение и строительство автомобильной дороги с мостовым переходом № KZ45VRC00007208 от 02.03.2020 г.

2.2.3. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО ПИИ «Каздорпроект» (договор №1504 от 27.05.2010 г.).

Основанием фундаментов служат следующие грунты:

- почвенно-растительный слой-мощность слоя -0,2м;
- глина пестроцветная, твердая и полутвердая, редко тугопластичная.

Ожелезненная, с гипсом, с прослоями и включениями дресвы аргилитов, со следующими нормативными характеристиками;

$R=5.0$ кгс/см, $Y=14$, $E=100$ кгс/см², $C=0,52$ кгс/см²;

- Нормативная глубина промерзания грунтов-2,3 м.

Грунты средне-сильноагрессивные к бетону нормальной плотности на портландцементе, слабоагрессивные к бетону на сульфатостойких цементах ($SO=6050$ мг/кг).

Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 10,0-11,9 м от естественного уровня поверхности земли. Сезонный уровень подъема воды составляет 0,8 м. Грунтовые воды сильно агрессивны к бетону нормальной проницаемости на портландцемент.

2.2.4. Гидрогеологические условия

Реки Урало-Эмбинского района по условиям водного режима относятся к Казахстанскому типу с резко выраженным преобладанием стока в весенний период. Питание их происходит в основном за счет талых снеговых вод. Исключение составляют лишь горные реки в северной части рассматриваемой территории, относящихся к Восточно-Европейскому типу, и водотоки Мангистауской области, главным источником питания которых является ливневые осадки.

Наиболее многоводными реками изучаемого района являются Волга и Урал. В годовом разрезе режим стока большинства рек характеризуется высоким половодьем и низкой летней меженью с редкими дождевыми паводками. В осенний период наблюдается несколько повышенная водность в результате выпадения осадков и уменьшения испарения водосборов. Зимой на большинстве рек сток прекращается из-за промерзания перекатов.



Наибольшие годовые расходы воды чаще всего наблюдаются во второй половине апреля и лишь изредка в начале мая. На реках, имеющих сток в течение всего года, минимальные значения расходов обычно приходятся на декабрь-март.

Местоположение

Исследуемый участок расположен ЗКО, г. Уральск.

2.2.5. Почвы

Почвенный покров в пределах области отличается значительной пестротой, обусловленной разнообразием рельефа и частой сменой литологического состава почвообразующих пород. На ее территории выделяются четыре почвенные зоны: черноземов, каштановых почв (с подзонами – темно-каштановой и светло-каштановой), бурых почв и серо-бурых почв.

Черноземы находятся на севере области. Они малогумусные, большей частью щебенистые. Формируются преимущественно на плотных породах, а также на суглинках, реже на глинах и супесях. В понижениях рельефа в условиях слабого дренажа, особенно на тяжелых грунтах, развиваются солонцы. Гумусовый горизонт их имеет мощность 30-45 см, а содержание перегноя в нем равно 5-7%.

Темно -каштановые почвы примыкают к черноземам. Южная граница этой почвенной зоны извилиста и по Мугоджарам доходит почти до 480 с. ш. Механический состав почв неоднороден: несолонцеватые их разности образуются на песчаных и супесчаных грунтах. а солонцеватые – на суглинистых и глинистых. В районе Мугоджар темно-каштановые почвы маломощные, с большим количеством щебня и обломков горных пород.

Светло-каштановые почвы занимают центральную часть области, по механическому составу в основном супесчаные. В комплексе с ними находятся солонцы, солончаки, takyры и лугово-каштановые почвы; последние приурочены к неглубоким блюдцеобразным западинам и встречаются на озерных и речных террасах. В долинах рек и по берегам озер распространены аллювиальные почвы различного механического состава.

В районе Чижинско-Дюринско-Балыктинских разливов развиты **луговые почвы** в комплексе с солонцами и солончаками, для которых почвообразующими породами являются тяжелые суглинки.

2.2.6. Растительный и животный мир

На рассматриваемой территории распространены сухие степи. Отличительной чертой этой зоны является большая пестрота почвенного и растительного покрова. Здесь наряду с глинистыми равнинами с комплексами светло-каштановых и бурых почв, встречаются солонцовые комплексы, солончаки. Разнотравье в сухих степях весьма скудное, представлено ксерофитными и галефитными видами. В составе степных группировок встречаются полукустарники (полынь, ромашник и др.)

СТЕПНАЯ ЗОНА охватывает левобережье верхнего и среднего течения р. Урал и южные участка Общего Сырта. Значительная часть этой зоны распахана.



Рассматриваемая часть бассейна р. Урала характеризуется неоднородностью почвенно-растительного покрова. Преобладают белополынно-ковыльные щебнистые нагорные степи со слабо развитыми почвами типа деградированных черноземов. В котловинах встречаются участки распаханых черноземных степей.

В черноземной зоне развиваются умеренно-засушливые и засушливые разнотравно-дерновинно-злаковые степные сообщества. Наиболее распространены здесь красный ковыль, который в местах усиленного выпаса скота на старых залежных землях замещается ковылем волосатиком (тырсой). Участки степи, сохранившиеся от распашки, используются в качестве пастбищ.

На темно-каштановых и каштановых почвах развиваются дерновинно-злаковые сухие степи. В сухостепных ассоциациях господствует ковылек (ковыль Лессинга), который вытесняется менее сухостойкий красный ковыль. Последний сохраняется на темно-каштановых почвах, развитых на песчаных и супесчаных разностях почвообразующих пород.

Современный облик животного мира вышеуказанных районов определяется принадлежностью к определенным зоогеографическим структурам и сложной историей формирования.

Корни современного животного мира уходят в эпоху неогена, занимающего период от 24 до 1,67 млн. лет тому назад, но наиболее значительным временем сложения древнейших родов и видов, населяющих в настоящее время территорию нашей области и района следует признать период плиоцена, отстоящего от наших дней на 5,4-1,67 млн. лет.

Вместе с тем ядро современного животного мира сформировалось значительно позднее – в период плейстоцена. В последнем отношении наиболее изучена фауна позвоночных (преимущественно млекопитающих), основываясь на ее развитии, можно рассмотреть процессы становления современного животного мира.

В регионе водятся лоси, косули, кабаны, сайгаки, лисы, хорьки, волки, зайцы, бобры, выхухоль, ондатры, суслики и др. На территории ЗКО имеются гнездовья лебедей, серых гусей, пеликанов, журавлей, куликов, куропаток, орланов, коршунов, ястребов, ласточек, скворцов и др. Из пресмыкающихся — змеи, ящерицы. Озера и реки богаты рыбой: вобла, лещ, сазан, судак, линь, жерех, щука, окунь и др. На Урале — севрюга, белуга, осётр.

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

Реализация проекта оказала положительный социальный эффект на жителей населенного пункта:

- Создание новых рабочих мест при дальнейшем его обслуживании.

Учитывая, что Отказ от реализации проектных решений не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально и экономически важного для региона предприятия.

При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, в период эксплуатации объекта незначительное в допустимых пределах.



2.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

В соответствии с целевым назначением земельные участки подразделяются на следующие категории (статья 1):

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;
- 4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; земли лесного фонда;
- 5) земли водного фонда;
- 6) земли запаса.

Административно объект находится в г.Уральск, ЗКО.

Рассматриваемые участки интересы сторонних землепользователей не затрагивают.

2.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Общая протяженность трассы дороги составляет 4,4км. Согласно перспективной интенсивности движения дорога запроектирована по нормам магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения, тип покрытия капитальный – асфальтобетон.

Число полос движения – 4, ширина полосы движения – 3,5-4 м., ширина проезжей части – 16 м, ширина пешеходной части полотна – 2,25 м.

В рамках проекта планируется строительство моста через р.Шаган. Параметры моста соответствует габариту полотна проектируемой автомобильной дороги, с шириной земполотна под 4х3,5(м) полосы движения, полосами безопасности 1,0 м и двумя тротуарами по 1,5 м.

Габарит моста Г-16+2х1,5, по схеме 63+84+63.

Длина моста по концам открылков 220,4м, ширина – 20,4 м.

Продольный уклон участка на мосту – 5‰, поперечный уклон – 20‰, двускатный.

Проектом предусмотрены расчистка и выравнивание русла по обоим берегам, частичная отсыпка при устройстве правобережного конуса у опоры №1. Для защиты левобережного конуса у опоры №4 устраивается грушевидная дамба.

Краткая характеристика технологических процессов

Основные этапы строительства:

1.Разработка выемок и сооружение насыпей. Данные работы включают разработку, транспортировку, укладку и уплотнение всех видов материалов, встречающихся в работах



по возведению земляного полотна. Все подготовительные работы должны быть произведены до начала возведения земляного полотна дороги. Выемки и насыпи должны иметь ровные и однородные поверхности. Работы по устройству выемок и насыпей должны производиться без нарушения материалов, находящихся за пределами границ строительства

2. Строительство дорожной одежды. Вслед за возведением земляного полотна послойно устраивается дорожная одежда. Перед устройством дорожной одежды необходимо выполнить разбивочные работы.

Морозозащитный слой устраивается из природной песчано-гравийной смеси - 17 см.

Нижний слой основания устраивается из природной песчано-гравийной смеси – 25 см. Слой основания устраивается из щебеночно-песчаной смеси (С4) -18 см. Верхний слой основания устраивается из высокопористого асфальтобетона -10 см, БНД 70/100. Нижний слой покрытия устраивается из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б марки I на битуме БНД 70/100, по СТ РК 1225- 2013 – 7 см. Верхний слой покрытия – верхний слой покрытия - ЦМА-20 на полимер-модифицированном битуме БНД70/100 СТ РК 2373-2013 - 5 см.

3. Работы по строительству искусственных сооружений: Сооружение водопропускных сооружений, мостовой переход, строительство опор, монтаж пролетных строений, Работы в русле, возведение струенаправляющих дамб, откосов, Уплотнение грунта в стесненных условиях.

Технические и технологические решения.

Строительство автомобильной дороги и мостового перехода предусматривается выполнять с применением современных технологий дорожного и мостового строительства в соответствии с проектной документацией. Технические решения предусматривают следующее:

Для автодороги реализуется укладка асфальтобетонного покрытия толщиной 8 см для автомобильных дорог общего пользования по типовому проекту серии 3.503-71/88.

Параметры моста соответствует габариту полотна проектируемой автомобильной дороги, с шириной земляного полотна под 4х3,5(м) полосы движения, полосами безопасности 1,0 м и двумя тротуарами по 1,5 м. Габарит моста Г-16+2х1,5, по схеме 63+84+63. Длина моста по концам открылков 220,4 м, ширина – 20,4 м. Продольный уклон участка на мосту – 5‰, поперечный уклон – 20‰, двускатный. Расчетные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180 и пешеходная нагрузка интенсивностью 400 кг/м².

Мостовое полотно состоит из гидроизоляции, укладываемой поверх настильной части ортотропной плиты, защитного слоя h-50мм по сетке 4Ср по ГОСТ23279 из арматуры 4ВрI с ячейками 100х100 и двухслойного асфальтобетонного покрытия толщиной 110 мм. Тротуары шириной по 1,5 м с уклоном к краю пролетного строения, под свесами консолей которого подвешены водоотводящие лотки. Перильное ограждение на мосту высотой 1,1 м из композитных материалов климатического исполнения УЛХ1 по ГОСТ 15150.

Регуляция и работы в русле. Проектом предусмотрены расчистка и выравнивание русла по обоим берегам, частичная отсыпка при устройстве правобережного конуса у опоры №1. Для защиты левобережного конуса у опоры №4 устраивается грушевидная



дамба. Отсыпка конусов выполняется с устройством бермы с планировкой на отметке 33,00. Отсыпка выполняется из местного грунта. Каменная рисберма в основании дамбы – из камня крупностью 150 мм по гравийно-песчаной подготовке с устройством бетонных упоров. Минимальная ширина бермы – 3,0 м.

2.6. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Постутилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

Согласно статье 145 после прекращения эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, операторы объектов обязаны обеспечить ликвидацию последствий эксплуатации таких объектов в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В рамках ликвидации последствий эксплуатации объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, должны быть проведены работы по приведению земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и (или) здоровья людей, охрану окружающей среды и пригодное для их дальнейшего использования по целевому назначению, в порядке, предусмотренном земельным законодательством Республики Казахстан, а также в зависимости от характера таких объектов – по постутилизации объектов строительства, ликвидации последствий недропользования, ликвидации и консервации гидрогеологических скважин, закрытию полигонов и иных мест хранения и удаления отходов, в том числе радиоактивных, мероприятия по безопасному прекращению деятельности по обращению с объектами использования атомной энергии и иные работы, предусмотренные законами Республики Казахстан.

2.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных с эксплуатацией объекта для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

При выполнении Отчета основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды. Основной вопрос - является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемого региона.

С учетом принятых технических решений, потенциальное воздействие в целом объектов инфраструктуры на окружающую среду будет выражаться в следующем:

- изъятие земель и нарушение целостности поверхностного слоя земли на участках производства работ;



- загрязнение атмосферного воздуха в период осуществления деятельности;
- физические воздействия.

При рассмотрении источников воздействия и оценке их воздействия количественные параметры выбросов определялись в соответствии с проектными решениями.

В настоящей работе, в соответствии с основными принципами процедуры, при выполнении оценки применялись качественные и количественные показатели возможных воздействий для «наихудшего случая». Это означает, что при расчетах применялись максимальные значения из числа наиболее вероятных.

Приведенные в данной работе результаты представляют собой наиболее вероятные максимальные оценки воздействий на окружающую среду, которые возможны при проведении работ по эксплуатации, поэтому можно ожидать, что значимость реальных воздействий может быть существенно ниже представленных в данной работе.

2.7.1. Воздействие на атмосферный воздух

Понятие *охрана окружающей природной среды* - включает в себя систему мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование, сохранение и восстановление природных ресурсов, предупреждение прямого и косвенного влияния результатов деятельности общества на природу и здоровье человека.

Вопрос о воздействии человека на атмосферу находится в центре внимания специалистов и экологов всего мира. Охрана атмосферного воздуха является ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды. Атмосферный воздух занимает особое положение среди других компонентов биосферы. Значение его для всего живого на Земле невозможно переоценить. Воздух должен иметь определенную чистоту и любое отклонение от нормы опасно для здоровья.

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

2.7.1.1. Краткое описание основных источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства

Всего на предприятии на период строительства выявлено 6 источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, из них 1 организованный источник, 5 неорганизованных источников.

В выбросах от источников предприятия содержится: 18 загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе.

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присвоены номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.



Организованные источники:

Источник выделения №0001/001 – Битумный котел.

Источник выделения №6001/001-002 – Земляные работы по разработке грунта в отвал экскаваторами и снятие ПРС.

Источник выделения №6002/001-002 – Работы по пересыпке: Разгрузка щебно-оптимальной смеси С4 на строительную площадку, Разгрузка песчано-гравийной смеси на строительную площадку.

Источник выделения №6003/001-002 – Разогрев битума и укладка асфальтового покрытия.

Источник выделения №6004/001-006 – Покрасочные работы ГФ 021, растворитель уайт-спирит, лак битумный, ХВ-124, Масляные краски, МА-015.

Источник выделения №6005/001-005 – Сварочные работы выполняемые Э-42, Э-42А, Э-50, Э-46. Аппарат для газовой сварки и резки.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников на период строительства объекта приведены в приложении 3.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблицах 2.7.1.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, на период строительства представлен в таблице 2.7.2.

Параметры источников выбросов приведены в таблице 2.7.3.



Таблица 2.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Уральск, ЗКО, Строительство дорог и моста г.Уральск

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.024406	0.25099105	6.2748	6.27477625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000665	0.01261091	26.9756	12.61091
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.000028	0.0021305	1.8158	1.42033333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.014151	0.07809339	2.3863	1.95233475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (583)	0.4	0.06		3	0.000463	0.0001	0	0.00166667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.000008	0.0000016	0	0.000032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.003798	0.0008	0	0.016
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.027181	0.11942961	0	0.03980987
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000186	0.00173616	0	0.347232
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	0.000578	0.00985705	0	0.32856833
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.2676	1.346775	6.7339	6.733875



Таблица 2.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Уральск, ЗКО, Строительство дорог и моста г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	1.253789	0.16966	0	0.28276667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.242633	0.03286	0	0.3286
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.525789	0.07118	0	0.20337143
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.462	1.018575	1.0186	1.018575
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.1256	1.2773	1.2464	1.2773
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.002383	0.092235	0	0.6149
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	0.544807	25.24393494	252.4393	252.439349
	В С Е Г О :					3.496065	29.72827021	298.8906027	285.8904

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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



Таблица 2.7.2

Таблица групп суммаций

Уральск, ЗКО, Строительство дорог и моста г.Уральск

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



Таблица 2.7.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Уральск, ЗКО, Строительство дорог и моста г.Уральск

Прод- водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон- ца /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Котел битумный	1		Организованный источник	0001	3	0.05	2	0.003927		511	-470	Площадка	
001		Разработка грунта в отвал экскаваторами Снятие ПРС	1 1		Неорганизованный источник	6001	2					-3665	-2588	2	
001		Разгрузка	1		Неорганизованный	6002	2					-2484	-2046	9	



Таблица 2.7.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
ца лин. ирина ого ка							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002851	725.999	0.0006	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000463	117.902	0.0001	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000008	2.037	0.0000016	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003798	967.150	0.0008	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.010475	2667.431	0.0022	
					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)	0.12676		19.68426	
9					2908	Пыль неорганическая,	0.41778		5.55773184	



Таблица 2.7.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Уральск, ЗКО, Строительство дорог и моста г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		щебно-оптимальной смеси С4 на строительную площадку Разгрузка песчано-гравийной смеси на строительную	1		источник									
001		Разогрев битума Укладка асфальтового покрытия	1 1		Неорганизованный источник	6003	2					-2296	-1947	8
001		Покрасочные работ ГФ 021 Покрасочные работы. Растворитель уайт-спирит Покрасочные работы. Лак битумный Покрасочные работы. Лак, эмаль - ХВ-124 Покрасочные работы. Масляные краски Покрасочные работы. МА-015	1 1 1 1 1 1 1		Неорганизованный источник	6004	2					-6387	-3100	12
001		Сварочные работы. Э-42	1		Неорганизованный источник	6005	2					-7163	-3223	5



Таблица 2.7.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8	12					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)	0.1256		1.2773	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
						0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
						0621 Метилбензол (349)				
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)				
						2752 Уайт-спирит (1294*)				
						2902 Взвешенные частицы (116)				
5					0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	0.024406			0.25099105	



Таблица 2.7.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Уральск, ЗКО, Строительство дорог и моста г.Уральск

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Сварочные работы. Э42А	1											
		Сварочные работы. Э50А	1											
		Аппарат для газовой сварки и резки	1											
		Сварочные работы. Э46	1											



Таблица 2.7.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000665		0.01261091	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000028		0.0021305	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0113		0.07749339	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.016706		0.11722961	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000186		0.00173616	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000578		0.00985705	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000267		0.0019431	



Таблица 2.7.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Уральск, ЗКО, Строительство дорог и моста г.Уральск

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



Таблица 2.7.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



2.7.1.2. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Данные, участвующие в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, приняты в соответствии с инвентаризацией.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода топлива, изменения режима работы оборудования, с учетом максимальной нагрузки.

Расчетное количество выбросов загрязняющих веществ в (максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) от источников загрязнения определены по методическим документам.

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблицы 2.7.3, перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 2.7.1, таблица групп суммации в таблице 2.7.2.

2.7.1.3. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Источников залповых выбросов на объекте нет.

2.7.1.4. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период строительства

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на персональном компьютере по программе расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»).

ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК для использования на территории Республики Казахстан (письмо №1409/9 от 02.02.2022).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, приняты согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденным постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года №168.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном проекте расчеты уровня загрязнения атмосферы проведены по всем ингредиентам, содержащимся в газовой воздушной смеси, отходящей от источников



выделения загрязняющих веществ на период строительства, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ:

- в расчетном прямоугольнике;
- на жилой зоне

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен для летнего периода, поскольку этот период является наиболее неблагоприятным по метеорологическим характеристикам и характеризуется наихудшими условиями рассеивания. Для обеспечения требуемой точности расчетов концентраций, при проведении расчетов рассеивания были использованы режимы автоматических поисков опасных скоростей и направлений ветра. Размер основного расчетного прямоугольника принят – 4200 х 3000 метров. Шаг сетки основного расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 250 метров.

Для обеспечения требуемой точности расчетов концентраций, при проведении расчетов рассеивания были использованы режимы автоматических поисков опасных скоростей и направлений ветра.

В проекте рассмотрен расчет уровня загрязнения атмосферы на 2026 год на период строительства. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложении 4.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на площадке объекта и прилегающей к ней территорий в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложения 4).

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на период строительства представлен в таблице 2.7.4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 2.7.5.



Таблица 2.7.4

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

(сформирована 29.07.2026 16:03)

Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	нет расч.	0.001495	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	нет расч.	0.001629	нет расч.	1	0.0100000	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	нет расч.	0.000046	нет расч.	1	0.0150000*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	нет расч.	0.451589	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	нет расч.	Ст<0.05	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	нет расч.	Ст<0.05	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	нет расч.	0.112374	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	нет расч.	0.179080	нет расч.	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	нет расч.	0.000604	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)	нет расч.	0.000071	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	нет расч.	0.144211	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	нет расч.	0.225225	нет расч.	1	0.6000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	нет расч.	0.261513	нет расч.	1	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	нет расч.	0.161915	нет расч.	1	0.3500000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	нет расч.	0.049795	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/; Растворитель РПК-265П) (10)	нет расч.	0.052687	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	нет расч.	0.000217	нет расч.	1	0.5000000	3
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)	нет расч.	0.209177	нет расч.	3	0.3000000	3
07	0301 + 0330	нет расч.	0.563963	нет расч.	2		
41	0330 + 0342	нет расч.	0.112374	нет расч.	2		
59	0342 + 0344	нет расч.	0.000633	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908	нет расч.	0.125506	нет расч.	4		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК.



Таблица 2.7.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.45159(0.15759)/ 0.09032(0.031519) вклад предпр.=34.9%		516/-501		0001	100		Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11237(0.08397)/ 0.05619(0.041989) вклад предпр.=74.7%		516/-501		0001	100		Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17908(0.02316)/ 0.8954(0.1158) вклад предпр.=12.9%		516/-501		0001	100		Основное
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.14421/ 0.02884		-5324/ -2485		6004	100		Основное
0621	Метилбензол (349)	0.22522/ 0.13513		-5324/ -2485		6004	100		Основное
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.26151/ 0.02615		-5324/ -2485		6004	100		Основное
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.16191/ 0.05667		-5324/ -2485		6004	100		Основное
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05269/ 0.05269		-2178/ -1460		6003	100		Основное



Таблица 2.7.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)	0.20918/ 0.06275		-3642/ -2250		6001	100		Основное
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.56396(0.24156)	Г р у п п ы с у м м а ц и и :	516/-501		0001	100		Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	вклад предпр.=42.8%							
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.11237(0.08397)		516/-501		0001	100		Основное
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		П ы л и :						
		0.12551		-3642/ -2250		6001	100		Основное



2.7.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Изменение окружающей природной среды при водохозяйственной деятельности возможно при аварийных ситуациях. К таким изменениям можно отнести:

- размыв грунта, нарушение рельефа местности, загрязнение подземных вод, и образование заболоченности при утечке воды и сточных вод из трубопроводов, проложенных по поверхности земли;
- изменение условий естественного стока снеготалых вод и атмосферных осадков (их инфильтрация) и, следовательно, условия формирования подземных вод в период проведения работ.

Все эти изменения имеют слабую степень воздействия.

По масштабу воздействия на период строительства являются локальным источником, в результате которого формируется ареал загрязнения, формы, и размеры которого в плане изменяются в различных пределах и зависят от интенсивности и характера поступления загрязнений (постоянное, периодическое), химического состава, гидрогеологических условий (литологического строения); гидрологического режима.

Территория объекта не попадает в водоохранную зону водных объектов. Проектируемый объект не располагается на рекреационных территориях, в зонах санитарной охраны источников водоснабжения, водоохраных и прибрежных зонах водоемов, охранных зонах курортов.

2.7.2.1. Водопотребление и водоотведение

На проектируемом объекте предусматривается использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Доставка воды будет производиться соответствующим автотранспортом. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадках с твердым покрытием. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-питьевых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Техническое водоснабжение обеспечивается из реки Шаган объем воды 139399 м³. Вода пригодна для указанных целей. Имеется согласование ЗКФ РГП Казводхоз от 13.08.20г, №18-17-22/765.

Водоотведение будет реализовано с помощью устройства септика из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 м не поглощающий и глубиной не менее 3 м. Продолжительность пребывания сточных вод в септике не должно превышать 4-5 суток. Сточные воды вывозятся спец. автотранспортом.

2.7.2.2. Оценка влияния на поверхностные и подземные воды

Технические водные ресурсы планируется использовать при выполнении следующих технологических операций:

- увлажнение грунта до оптимальной влажности при послойной отсыпке и уплотнении земляного полотна автомобильной дороги, насыпей, подходов к мосту и обратной засыпки конструкций;



- увлажнение и уплотнение песчано-гравийных, щебеночно-песчаных и других слоев основания дорожной одежды в соответствии с принятой технологией производства работ;
- промывка строительного оборудования, инвентаря, опалубки и поверхностей конструкций после выполнения бетонных работ;
- полив временных автомобильных дорог, подъездных путей, строительных площадок и складов инертных материалов в целях снижения пылеобразования;
- полив грунта при выполнении планировочных, укрепительных и благоустроительных работ на завершающем этапе строительства.

В результате применения средств механизации при сооружении моста через русло реки, ниже по течению создается зона повышенной мутности. В результате утеривается продукция зоопланктона и зообентоса на участке вредного воздействия от проектируемых работ. Как показали расчетные данные, натуральный ущерб от строительства моста и др. отрицательные факторы (изъятие речного дна и т.д.) относительно небольшие.

Компенсационные выплаты за неизбежный ущерб рыбным ресурсам р. Шаган составят: 1 143 395 тенге. Компенсацию данного вреда рекомендуется провести путем однократного зарыбления сеголетками карпа, как одного из наиболее ценных промысловых видов для рассматриваемого региона. При стоимости 30 тг за одну сеголетку карпа, количество их для компенсации составит 38 113 экз.

Однократное зарыбление проводится исполнителем проектных работ самостоятельно или по договору с рыбоводным хозяйством. Зарыбление проводится не позднее 1 года после начала вредного воздействия от проектных работ.

2.7.3. Оценка воздействия на недра

В понятие «недра» (или геологическая среда) входят особенности рельефа и ландшафтов, описание тектоники и сейсмичности территории.

Основные источники потенциального воздействия - планировочные и земляные работы при обустройстве площадки, воздействие выражаются в изменении микрорельефа, механическом нарушении грунтов на площадке проведения работ.

Воздействие на другие компоненты недр будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и надежно изолированным от остальной геологической среды.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства объекта не предусматривается

Сохранится локальный характер нарушений среды. Более того, мероприятия и требования по охране недр обусловят снижение масштабов нарушений геологической среды, восстановление свойств геологической среды и снижение интенсивности проявления неблагоприятных геолого-геоморфологических процессов.

Данным проектом не предусматривается разработка и добыча полезных ископаемых. Воздействие на недра при проведении планировочных работ незначительное.



2.7.4. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Техногенное воздействие на экосистемы и почвенный покров проявляется в значительном повреждении, полном или частичном уничтожении почвенного профиля, нарушении мощности генетических горизонтов, изменении физических, физико-химических и химических свойств почв; нарушении водного, воздушного и температурного режимов.

Район характеризуется смешанным направлением хозяйства: земледельческого и животноводческого. Пригодных пахотных земель сравнительно немного, они встречаются отдельными массивами и приурочены к менее засоленным почвам.

По всей территории месторасположения объекта грунты не содержат избыточных концентраций вредных химических веществ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным и временным.

Воздействие на почвенный покров возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов (ТБО). Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом на полигон ТБО или на утилизацию или переработку по договору.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса производства загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

2.7.5. Оценка воздействия на растительный покров

2.7.5.1. Растительный покров района расположения объекта

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью. Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Согласно письму «Казахское лесоустроительное предприятие» участок работ расположен вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Западно-Казахстанской области.

Получено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах № KZ45VRC00007208 от 02.03.2020 г.

Проведено обследование зеленых насаждений на территории реализации намечаемой деятельности и составлен акт. По результатам проведенной проверки установлено, что всего по данному адресу под снос попадают 1150 шт деревьев: 500 шт - Белый тополь, 215 шт - осина обыкновенная, тополь дрожащий, 105 шт - ива белая, 280 шт - вяз мелколистный/ карагач, 50 шт - береза пушистая. Размер стволов деревьев от 10 до 80 см, возраст от 3 до 70 лет, состояние зеленых насаждений - живые деревья с листьями. В рамках реализации проекта будут проведены компенсационные посадки в десятикратном размере.



2.7.5.2. Воздействие на растительный покров

Растительный покров – это та часть экосистемы, которая в силу своей хрупкой незащищенной структуры в наибольшей степени подвержена нарушению при воздействии техногенных факторов.

Частичное повреждение растительности также наблюдается при загрязнении почвенно-растительного покрова выхлопными газами и запылении придорожной растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при эксплуатации объекта, проектом предусмотрены мероприятия по охране растительности:

- соблюдение правил по технике безопасности во избежание возгорания кустарников и травы;
- запрет на ломку кустарниковых растений для хозяйственных нужд;
- предотвращение разливов ГСМ;
- контроль за соблюдением правил сбора, хранения и утилизации отходов производства и потребления;
- осуществление работ в пределах выделенного земельного отвода согласно проектным материалам во избежание нарушения дополнительных площадей.

При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное.

2.7.6. Оценка воздействия на животный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, линии электропередач.

Разработан проект по Оценке вреда рыбным ресурсам и получено согласование РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».

В результате применения средств механизации при сооружении моста через русло реки, ниже по течению создается зона повышенной мутности. В результате утеривается продукция зоопланктона и зообентоса на участке вредного воздействия от проектируемых работ. Как показали расчетные данные, натуральный ущерб от строительства моста и др. отрицательные факторы (изъятие речного дна и т.д.) относительно небольшие.

Компенсационные выплаты за неизбежный ущерб рыбным ресурсам р. Шаган составят: 1 143 395 тенге. Компенсацию данного вреда рекомендуется провести путем однократного зарыбления сеголетками карпа, как одного из наиболее ценных промысловых видов для рассматриваемого региона. При стоимости 30 тг за одну сеголетку карпа, количество их для компенсации составит 38 113 экз.

Однократное зарыбление проводится исполнителем проектных работ самостоятельно или по договору с рыбоводным хозяйством. Зарыбление проводится не позднее 1 года после начала вредного воздействия от проектных работ.



2.7.7. Воздействие физических факторов

2.7.7.1. Шум

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

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

Согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. допустимые уровни звука жилых квартир и территорий, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов составляют:

Назначение помещений или территорий	Время суток	Эквивалентный уровень звука LAэкв, дБА
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7:00 до 23:00 часов	55
	с 23:00 до 7:00 часов	45

Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем. Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основной источник шумового воздействия автотранспорт, перевозящий груз. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объекта будут заметно смягчены при их безаварийной эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.



Мероприятия предусмотрены следующие:

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

При ведении работ не допускается:

- захламление прилегающей территории промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;
- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

2.7.7.2. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится и в период строительства. При выборе машин и оборудования для объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.



2.7.7.3. Радиоактивное загрязнение

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) - 1000 мЗв, для населения за период жизни (70 лет) - 70 мЗв.

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать 5 мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства).

Согласно протоколу измерений содержания радона и продуктов его распада №143 от 15.07.2026 г. выполненными ИП «Нурлан» превышений измерений по плотности потока радона с поверхности грунта не выявлено.

В соответствии с ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 27.02.2015г. №155, обращение с материалами I класса радиационной опасности в производственных условиях осуществляется без каких-либо ограничений, требования по обеспечению радиационной безопасности не предъявляются. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 26.06.2019г. №ҚР ДСМ-97, в целях обеспечения радиационной безопасности персонала предприятия должен организовываться и проводиться радиационный контроль сырья как часть производственного контроля, с принятием эффективных мероприятий по защите персонала в случае угрозы повышенного облучения.

2.7.7.4. Электромагнитное излучение

Источником электромагнитного излучения являются линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Приказом Министра здравоохранения РК от 28.02.2022 года № ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

2.7.7.5. Тепловое загрязнение

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

Источники теплового воздействия отсутствуют.

Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, неправильная эксплуатация производственных объектов, безветренная погода, недостаток открытых пространств.



Учитывая условия застройки территории предприятия, достаточность открытых пространств, а также отсутствие многоэтажных зданий на территории объекта при условии правильной эксплуатации и постоянного технического обслуживания производственных объектов тепловое воздействие на окружающую среду ожидается локальное.

Факторы физического воздействия (шум, вибрация, электромагнитное излучение, радиоактивное и тепловое загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы.

2.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

2.8.1. Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Каждый вид отходов в классификаторе идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии с пунктом 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов.

Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса: под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

В таблице 2.8.1.1. приведен перечень отходов, образующихся на объекте.



Таблица 2.8.1.1

Отходы, образующиеся на период строительства

Опасные отходы		
№	Код	Наименование
1.	16 07 09*	Тара ЛКМ
Неопасные отходы		
№	Код	Наименование
1.	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)
2.	12 01 13	Отходы сварки
3.	15 02 02*6	Промасленная ветошь

Таблица 2.8.1.2

Объемы образования отходов производства и потребления

Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год
1	2
Опасные отходы	
Тара ЛКМ	0,052
Промасленная ветошь	0,03
Неопасные отходы	
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	9,075
Отходы сварки	0,1845
Всего	9,4

2.8.2. Расчеты и обоснование объемов образования отходов**2.8.2.1. Методология расчетов образования отходов**

Для расчета нормативов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства нормативы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Нормативы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Нормативы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно



устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (Но) как разность между нормой расхода сырья (материала в) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении нормативов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных исходных данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

2.8.2.2. Расчеты и обоснование объемов образования отходов

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Общая численность персонала составляет 5 человек.

Расчет отходов от жизнедеятельности персонала

Параметр	Ед. изм	Значение
количество сотрудников	чел.	121
удельный норматив образования	куб. м/чел в год	0,3
средняя плотность отхода	т/куб. м	0,25
образование ТБО от жизнедеятельности персонала	т/год	9,075

На промышленной площадке производится сортировка отхода ТБО на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся специализированной организацией автотранспортом для размещения на полигон ТБО. На полигоне ТБО размещается только та составляющая



отхода, которая допустима к размещению на полигоне согласно статье 351 «Отходы, не приемлемые для полигонов» Экологического Кодекса Республики Казахстан. Обращение с отходами пластика, макулатуры представлены отдельно.

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОГАРКОВ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ

Расчет образования огарков электродов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода составляет: $N = M_{\text{ост}} * \alpha$, т/год,

Где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода.

Годовой расход электродов составляет – 12,3 т.

Расчет образования огарков электродов на нормируемый период:

Параметр	Ед. изм.	
расход электродов, $M_{\text{ост}}$	т/год	12,3
остаток электрода, α		0,015
норма образования огарков электродов, $N=M_{\text{ост}}*\alpha$	т/год	0,1845

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ПРОМАСЛЕННОЙ ВЕТОШИ

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п.

Мо- количество ветоши, т/год	М- Норматив содержания в ветоши масел	W- норматив содержания влаги в ветоши	N –тонн/год
0,0238	$0,12 * M_o = 0,002856$	$0,15 * M_o = 0,00357$	$M_o + M + W$
Итого:			0,03

Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, будут вывозиться сторонней организацией по договору или разовым талонам.

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТАРЫ ЛКМ

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество образования отхода (т/год) определяется по формуле:

$$N = \Sigma M_i * n + \Sigma M_{ki} * \alpha_i$$

где:

M_i – масса тары, т/год;

n – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в таре в долях от $M_{ki} = 0,01-0,05$



Расчетное количество образования жестяных банок из-под краски

Марка краски	Mki - масса краски в i-ой таре, т	ai – содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki	масса краски в 1 банке, т	n - число видов тары, (столбец 2 / столбец 4)	Mi – масса i-го вида тары	Количество отхода «Тара из-под ЛКМ» $N = M_i * n + M_{ki} * a_i$ ($N = \text{ст.6} * \text{ст.5} + \text{ст.2} * \text{ст.3}$)
1	2	3	4	5	6	7
ГФ-021	0,04	0,02	0,05	1	0,0002	0,0096
Уайт-спирит	0,0161	0,02	0,05	1	0,0002	0,0004
БТ-177, БТ-123 (БТ-577)	3,3266	0,02	0,02	166	0,00025	0,01081
ХВ-124	0,351	0,02	0,02	17,55	0,00025	0,0114
Масляные краски	0,04	0,02	0,02	2	0,00025	0,0013
МА-015	0,559	0,02	0,02	27,95	0,00025	0,018168
Итого:						0,052

Отходы лакокраски (код 15 01 10*) будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления, передаваться специализированной организации.

2.8.3. Этапы технологического цикла отходов

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

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов на месте их образования. Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах 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.

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

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

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

Транспортировка отходов

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

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

К операциям по восстановлению отходов относятся:

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

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

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

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



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

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

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

Вспомогательные операции при управлении отходами. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

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

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

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

Характеристика, способ накопления, хранения, транспортировки, обезвреживания и удаления образующихся отходов на производстве приведена в таблице 2.8.3.1.

Таблица 2.8.3.1

**Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов,
образующихся на период строительства**

1. СМЕШАННЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ТБО)	
Код отхода	20 03 01 Отходы промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции. Смешанные коммунальные отходы
Состав отхода	Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12
1. Образование	Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия.
2. Сбор и накопление	Отходы ТБО собираются в специальные маркированные металлические контейнеры
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Производится сортировка отходов на этапе сбора. Макулатура и пластик собираются отдельно
5. Упаковка и маркировка	Не упаковывается



6. Транспортировка	Транспортируется автотранспортом
7. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлических контейнерах
8. Хранение	Временно хранятся в металлических контейнерах (не более 6 месяцев) .
9. Удаление	Передаются специализированным организациям на основании договора
2. ОГАРКИ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ	
Код отхода	12 01 13 Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс. Отходы сварки
Состав отхода	Состав (%): железо - 96; обмазка (типа Ti(CO)) - 3; прочие - 1.
1. Образование	Образуются в результате проведения сварочных работ на участках. Сварочные работы представлены передвижными и стационарными сварочными постами.
2. Сбор и накопление	Собираются в металлические контейнеры
3. Идентификация	Твердые, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируются
5. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
6. Транспортировка	Транспортируются автотранспортом
7. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлических контейнерах
8. Хранение	Временно хранятся на специально отведенной огороженной площадке (не более шести месяцев)
9. Удаление	По мере накопления передаются специализированным организациям на основании договора
3. ТАРА ЛКМ	
Код отхода	15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами
Состав отхода	Состав (%): Металл (жесть) – 90–98 %; остатки лакокрасочных материалов – 2–10 %
1. Образование	В результате использования лакокрасочных материалов (банки, ведра, канистры из-под ЛКМ)
2. Сбор и накопление	Собирается и накапливается в специально отведенном контейнере с крышкой
3. Идентификация	Твердые пожароопасные отходы, содержащие остатки опасных веществ
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
6. Транспортировка	Транспортируется в закрытой таре, исключаяющей выпадение и разлив остатков ЛКМ
7. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно на территории предприятия в контейнере
8. Хранение	Временно хранится в специальных контейнерах (не более шести месяцев)
9. Удаление	По мере образования передается специализированной организации на договорной основе



4. ПРОМАСЛЕННАЯ ВЕТОШЬ	
Код отхода	15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами
Состав отхода	Состав (%): текстильный материал (хлопок, синтетические волокна) – 90–97; нефтепродукты (масла, смазки) – 3–10
1. Образование	В результате технического обслуживания и ремонта оборудования, механизмов и транспортных средств, при очистке деталей и рабочих поверхностей
2. Сбор и накопление	Собирается и накапливается в специальных контейнерах
3. Идентификация	Твердый, пожароопасный
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5. Упаковка и маркировка	Не упаковывается
6. Транспортировка	Транспортируется в закрытой таре
7. Складирование (упорядоченное размещение)	Временно складироваться в металлических контейнерах
8. Хранение	Временно хранятся на специально отведенной огороженной площадке (не более шести месяцев)
9. Удаление	По мере накопления передаются специализированным организациям на основании договора



3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Объект расположен в г.Уральск, ЗКО, который может включать различные природные ресурсы, такие как:

Сельскохозяйственные угодья: Преобладающий вид землепользования, связанный с выращиванием сельскохозяйственных культур.

Пастбища: Используются для выпаса скота.

Водные ресурсы: Реки, озера или водохранилища, которые могут быть использованы для орошения или водоснабжения.

Недра: Возможно наличие месторождений полезных ископаемых, разработка которых может быть связана с негативным воздействием на окружающую среду.

3.1. Социально-экономическая обстановка

Уральск (до 1775 года— Яицкий городок) (каз. Орал, Oral (инф.))— город в Западном Казахстане, на реке Урал. Административный центр Западно-Казахстанской области, расположен на северной окраине Прикаспийской низменности. Площадь города в пределах городской черты 209,83 км население 234 169 человек, в границах территории, подчинённой городскому акимату, 731,33 км², население 312 658 человек, представляющих 83 разные национальности и народности. Населённые пункты, административно подчинённые городскому акимату: посёлок Зачаганск, посёлок Деркул, посёлок Круглоозёрное, с. Кордон, с. Ливкино, с. Маштаково, с. Меловые Горки, с. Серебряково, пос. Желаево.

Общая площадь зелёных насаждений города составляет 6 тыс. гектаров. Жилищный фонд - 4 млн м². Протяжённость города с юга на север - около 8 км, с запада на восток - около 23 км.

Уральск расположен на правом берегу среднего течения реки Урал и на левом берегу нижнего течения реки Чаган, в живописной степной равнине с высокими и крутыми речными ярами. Правый приток Чагана - река Деркул, протекает рядом с городом и его пригородом - посёлком Деркул. Самая высокая возвышенность - Свистун-гора, расположенная между пригородными посёлками Зачаганск и Круглоозёрное.

3.2. Область воздействия и санитарно-защитная зона

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1 ПДК.



Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённым приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, 13. Для автомагистралей, линий железнодорожного транспорта, наземных участков метрополитена, а также вдоль стандартных маршрутов полета в зоне взлета и посадки воздушных судов, запусков космических аппаратов от проекции на поверхность земли устанавливается расстояние от объекта, которое имеет режим СЗЗ и обеспечивающее снижение от химического, биологического и физического воздействия до значений установленных гигиеническими нормативами (далее – санитарный разрыв). Величина санитарных разрывов устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровней физического воздействия (шума, вибрации, ЭМП и другие физические факторы).

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, транспортировки, утилизации, и захоронения отходов на предприятии налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов. Все отходы, образующиеся на объекте, по мере их накопления передаются в соответствии с договорами.

Участки извлечения природных ресурсов и захоронения отходов на территории объекта отсутствуют.



4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В административном отношении проектируемый участок от ул. А. Молдагуловой до ПДП нового жилого микрорайона «Акжайык» расположен на землях города Уральска Западно-Казахстанской области. Проектируемый участок пересекает р. Шаган и необходим для обеспечения транспортной доступности нового микрорайона «Акжайык» и его связи с улично-дорожной сетью города Уральска.

Для проектирования категория дороги назначена в соответствии с перспективной интенсивностью движения - магистральная улица общегородского значения регулируемого движения. Дорога 4-х полосная.

Протяженность дороги – 4,4 км с учетом моста через реку Шаган. Географические координаты начала работ - 51°13'13.09"С, 51°21'32.76"В. Географические координаты окончания работ - 51°12'43.79"С, 51°18'3.23"В. Возможность выбора других мест, в данном случае является безальтернативным. Предприятие имеет высокий уровень автоматизации технологических процессов, комплексную механизацию. Основное технологическое оборудование оснащено средствами контроля и регулирования параметров с целью обеспечения строгого соблюдения технологической дисциплины, поддержания качества показателей продукции на заданном уровне, а также с целью обеспечения безопасной работы обслуживающего персонала.

В случае варианта выбора не подвергнутого антропогенному воздействию участка для эксплуатации возникла бы экологическая нагрузка на окружающую среду (нарушение флоры и фауны, загрязнение почв, воды и атмосферного воздуха), что отрицательно скажется на общей обстановке в регионе, а также повлекло бы дополнительные затраты на осуществление проекта.

- Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

- 1) Создание и сохранение рабочих мест. Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование населенных пунктов, а кроме того - создание перспектив развития.

- 2) Поступление налоговых платежей в региональный бюджет.

Учитывая все вышесказанное, отказ от реализации намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, экологическим, так и социальным факторам. Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным,



т.к. эксплуатация является двигателем социально-экономического развития, чем и обоснована необходимость реализации намечаемой деятельности, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены. Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Намечаемая деятельность планируется в строгом соответствии с нормативными документами и соответствует условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.



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

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

Поскольку производственная площадка предприятия находится в жилой застройке, а анализ уровня воздействия объекта на границе ЖЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт производственного оборудования. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период строительства также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт оборудования, с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Ремонтные работы ведутся в соответствии с графиком организации ремонтных работ в рамках существующего ремонтного хозяйства. Техническое обслуживание и текущий ремонт технологического оборудования и приборов выполняется силами и средствами предприятия.

Продолжительность рабочего времени работников на предприятии устанавливается в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан. Время начала и окончания работы (смены) предусматривается правилами внутреннего распорядка и графиками сменности в соответствии с законодательством.

Строительство приведет к увеличению количества рабочих мест на которых будут задействовано местное население, что приведёт к улучшению условий проживания и сокращению уровня бедности.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума (с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования и его регулярного техобслуживания) будет допустимым и не превышать допустимых значений.

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

Участок расположен находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Данная территория не относится к путям миграции животных.

Объект располагается на уже освоенной территории вне особо охраняемых природных территорий, заповедников и заказников соответственно не служит



экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов растений, не повлияет на природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы.

При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на биоразнообразие в районе расположения объекта по характеру распространения будет определено как локальное с минимальным воздействием.

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

Проектом предусматривается строительство участка автомобильной дороги общей протяженностью 4,4 км и мостового перехода через р. Шаган в г. Уральск. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет носить локальный характер и проявится преимущественно на этапе строительства.

Для реализации проекта потребуется использование земель в пределах полосы отвода автомобильной дороги, площадок строительства мостового перехода, временных строительных площадок, мест размещения техники и складирования строительных материалов. Изъятие земель за пределами проектной полосы отвода не предусматривается. Все строительные-монтажные работы будут выполняться в границах, определенных проектной документацией.

Основными видами воздействия на почвы в период строительства являются:

- снятие и нарушение почвенного покрова при выполнении земляных работ;
- разработка выемок и устройство насыпей;
- уплотнение грунтов строительной техникой;
- локальное нарушение рельефа при строительстве мостового перехода, устройстве опор, подходов к мосту и регулиционных сооружений;
- временное размещение строительных материалов и работа строительной техники;
- проведение работ по расчистке и выравниванию русла, устройству конусов и струенаправляющей дамбы.

Наиболее существенное воздействие на почвы будет связано с выполнением земляных работ, включающих разработку выемок, сооружение насыпей, транспортировку, укладку и уплотнение грунтов. Согласно проектным решениям, все подготовительные работы выполняются до начала устройства земляного полотна, при этом выемки и насыпи формируются с ровными и устойчивыми откосами без нарушения грунтов за пределами границ строительства.

При строительстве мостового перехода предусматривается расчистка и выравнивание русла по обоим берегам реки, частичная отсыпка правобережного конуса у опоры №1, устройство грушевидной дамбы для защиты левобережного конуса у опоры №4, а также укрепление откосов. Отсыпка выполняется местным грунтом с устройством берм и каменной рисбермы, что позволит обеспечить устойчивость сооружений и предотвратить развитие эрозионных процессов в зоне мостового перехода.

В процессе строительства возможно локальное уплотнение почв вследствие передвижения строительной техники (бульдозеров, экскаваторов, дорожных катков, асфальтоукладчика, бурового агрегата и другого оборудования). Уплотнение будет



ограничено территорией строительной площадки и временных технологических проездов и не окажет существенного влияния на прилегающие территории.

Воздействие на органический слой почвы будет связано с его снятием в местах выполнения земляных работ. Плодородный слой почвы, при его наличии, подлежит снятию, временному складированию в отдельных отвалах и последующему использованию при рекультивации нарушенных участков и благоустройстве территории после завершения строительства.

Риск развития водной и ветровой эрозии оценивается как незначительный и будет существовать преимущественно в период производства земляных работ. После завершения строительства откосы земляного полотна, насыпи, конусы мостового перехода и другие нарушенные участки будут укреплены и спланированы в соответствии с проектными решениями, что обеспечит их устойчивость и предотвратит развитие эрозионных процессов.

Возможность химического загрязнения почв связана с аварийными проливами горюче-смазочных материалов при эксплуатации строительной техники. Для предотвращения негативного воздействия предусматривается технически исправное состояние машин и механизмов, проведение их обслуживания на специализированных площадках, наличие сорбирующих материалов для оперативной ликвидации случайных проливов и сбор загрязненного грунта с последующей передачей специализированной организации.

После завершения строительства предусматривается уборка строительного мусора, вывоз всех отходов в соответствии с требованиями экологического законодательства, демонтаж временных сооружений и восстановление нарушенных земель. При выполнении указанных мероприятий остаточное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет носить локальный, кратковременный и обратимый характер и не приведет к развитию необратимых процессов деградации земель.

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

Намечаемая деятельность предусматривает забор воды из р.Шаган. Техническое водоснабжение осуществляется за счет забора воды из реки Шаган в объеме **139399 м³**, что согласовано с Западно-Казахстанским филиалом РГП «Казводхоз». Вода используется исключительно для производственных целей, включая:

- увлажнение грунтов при устройстве земляного полотна и подходов к мосту;
- уплотнение песчано-гравийных и щебеночных оснований дорожной одежды;
- промывку строительного оборудования и опалубки;
- полив временных дорог, строительных площадок и складов инертных материалов для предотвращения пылеобразования;
- полив грунта при выполнении планировочных и благоустроительных работ.

Использование воды носит безвозвратный характер только частично и не оказывает существенного влияния на водность реки вследствие незначительной доли водоотбора относительно естественного стока водного объекта.

При строительстве мостового перехода возможно кратковременное увеличение мутности воды ниже по течению вследствие производства работ в русле и применения строительной техники. Повышенная мутность носит временный характер и



ограничивается зоной проведения работ. После завершения строительства мутность воды восстановится до естественных значений.

Проектом выполнена оценка воздействия на рыбные ресурсы. Установлено, что вследствие временного повышения мутности воды и частичного нарушения донных местообитаний происходит локальное снижение продуктивности зоопланктона и зообентоса. Размер ущерба рыбным ресурсам оценен как незначительный. В качестве компенсационных мероприятий предусмотрено однократное зарыбление реки Шаган сеголетками карпа в количестве **38 113 экземпляров**, что соответствует размеру рассчитанного ущерба. Компенсационные мероприятия должны быть выполнены не позднее одного года с момента начала воздействия.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- выполнение работ в пределах утвержденной строительной площадки;
- исключение мойки и ремонта строительной техники в водоохранной зоне;
- применение технически исправной строительной техники;
- хранение горюче-смазочных материалов на специально оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием;
- наличие сорбирующих материалов для оперативной ликвидации возможных проливов нефтепродуктов;
- сбор и вывоз всех видов отходов специализированными организациями;
- устройство герметичной системы накопления хозяйственно-бытовых сточных вод;
- выполнение мероприятий по укреплению русла и берегов после окончания строительства.

С учетом предусмотренных технических и природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные и подземные воды будет ограничено периодом строительства, иметь локальный и временный характер и не приведет к необратимым изменениям гидрологического режима, ухудшению качества воды или истощению водных ресурсов реки Шаган.

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

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть мониторинга окружающей среды, осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы, осуществляемые при эксплуатации, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов минимальны.



Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов и оборудования, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов.

5.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

В период строительства объекта при условии соблюдения всех проектных решений и соблюдения должного технического обслуживания систем выброс загрязняющих веществ в атмосферу на границе санитарно-защитной зоны и зоне воздействия в пределах допустимых норм, воздействие на водный бассейн и почвы исключается.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.



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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом. Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Ландшафты. Ландшафт географический - относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием ее компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Структуру каждого географического ландшафта определяют процессы обмена веществом и энергией. При строительстве населенных пунктов, промышленных объектов и, особенно, горнодобывающих комплексов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства. Большие территории земель отводятся под промышленные предприятия (горнодобывающие комплексы и теплоэлектростанции (централи)), которые безвозвратно изымаются из сельхозпроизводства, так как на них размещаются карьеры, отвалы, гидроотвалы, промплощадки, хвостохранилища, дороги, трубопроводы и т. д. Виды работ, выполняемые при эксплуатации предприятия, не оказывают воздействия на ландшафт рассматриваемого участка, т.к. располагается на уже освоенной территории.

5.8. Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие факторов воздействия заключается в том, что все факторы среды воздействуют на организмы одновременно и с разной силой. При этом сила воздействия отдельного фактора зависит от сочетания и количественного значения силы воздействия других факторов. Выделяют несколько типов взаимодействия факторов воздействия:

- Один из факторов подавляет действие остальных, и его величина имеет определяющее значение.
- Взаимное усиление нескольких факторов.



- Взаимное исключение действия нескольких факторов.
- Сочетание положительных и отрицательных для окружающей среды воздействий, при этом влияние вторых усилено влиянием первых.
- Частичное замещение друг друга.

Намечаемая деятельность может спровоцировать следующие взаимодействия:

- Пылевая нагрузка → растительность: Выбросы пыли будут оседать на растительном покрове, снижая их фотосинтетическую активность и подавляя естественное возобновление.

- Атмосферные выбросы → почвенный покров: Оксиды азота и серы при взаимодействии с атмосферной влагой могут увеличивать кислотность осадков, воздействуя на буферную способность и без того уязвимых почв.

- Взаимосвязь с сезонными явлениями: Наибольшее воздействие прогнозируется в летний период (июнь-август), когда наличие природных пылевых бурь может усиливать антропогенное загрязнение.

- Компенсационные взаимодействия: Озеленение создаст микроклиматический барьер, способствующий частичной конденсации атмосферной влаги и задержанию пыли.

- Фоновый уровень загрязнения + новые источники: Существующий фон загрязнения от близ расположенных предприятий в совокупности с новыми источниками может иметь кумулятивный эффект на качество атмосферного воздуха и состояние почв.

- Естественные экстремальные явления + техногенная нагрузка: Пылевые бури, характерные для региона, могут усиливать пылеперенос с территории населенного пункта, расширяя зону воздействия.

- Взаимодействие с климатическими адаптациями: Меры по пылеподавлению (полив дорог и проездов) могут стать менее эффективными при повышении температур и усилении испарения.

- Адаптация местных социально-экономических систем: Появление газораспределительных сетей как элемента коммунальной инфраструктуры укрепляет социально-экономическую обстановку района.

- Эффект «промышленного кластера»: Концентрация техногенных объектов создает зону устойчивого антропогенного воздействия, выходящего за рамки отдельных объектов

- Мониторинговая сеть как фактор управления взаимодействиями: Система мониторинга позволит отслеживать потенциальные изменения в окружающей среде

- Снижение естественной экологической ценности: Происходит трансформация естественных экосистем в техногенно-модифицированные с сопутствующим снижением их природной ценности и биоразнообразия

- Новое равновесное состояние: По мере эксплуатации будет формироваться новое равновесие между техногенными и природными компонентами, устойчивость которого будет определяться эффективностью предусмотренных природоохранных мероприятий

Заключение: Намечаемая деятельность по эксплуатации объекта создаст многофакторное воздействие на взаимосвязанные компоненты окружающей среды. При этом наиболее значимые взаимодействия будут происходить между атмосферным



воздухом и экосистемами через процессы пылепереноса, а также между материальными активами и социально-экономическими системами через интеграцию объекта в существующую инфраструктуру.

Намечаемая деятельность не создаст принципиально новых типов воздействия, но усилит существующие. Комплекс предусмотренных природоохранных мероприятий направлен на минимизацию негативных аспектов этих взаимодействий и формирование относительно устойчивой техногенно-модифицированной экосистемы.



6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Значимость воздействий на окружающую среду оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
1	2	3	4	5
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности



Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
1	2	3	4	5
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
1	2	3	4
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 6.3.



Таблица 6.3

Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
1	2	3
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия:

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

Где,

Q_{integr}^i - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^S - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Критерии значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
1	2	3	4	5	6
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	8	9-27	Воздействие средней значимости



Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Критерии значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
1	2	3	4	5	6
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64		

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду при проведении работ приведен в таблице 6.5.

Таблица 6.5

**Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду
в период строительства объекта**

Компоненты природной среды	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
1	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	3 Местное	4 Многолетнее	2 Слабое	24	Воздействие средней значимости
Животный мир	1 Локальное	4 Многолетнее	2 Слабое	8	Воздействие слабой значимости
Растительный мир	1 Локальное	4 Многолетнее	2 Слабое	8	Воздействие слабой значимости
Почвы	1 Локальное	4 Многолетнее	2 Слабое	8	Воздействие слабой значимости
Поверхностные воды	-	-	-	-	Отсутствует
Подземные воды	1 Локальное	4 Многолетнее	2 Слабое	8	Воздействие слабой значимости

Как показывает покомпонентная оценка, деятельность, относится к воздействию средней значимости на атмосферный воздух, при котором изменения в природной среде превышают существующие пределы природной изменчивости, но сохраняет способность к самовосстановлению

Компонентная оценка на животный и растительный мир, почвы, поверхностные и подземные воды относится к воздействию слабой значимости, при котором изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости.



7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

7.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

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

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

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

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

Выбросы для всех загрязняющих веществ и групп суммаций предложены в качестве нормативов ПДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников, приведены в таблице 7.1.



Таблица 7.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Уральск, ЗКО, Строительство дорог и моста г.Уральск

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		ПДВ		
Код и наименование загрязня- ющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	0001	0,002851	0,00015	0,002851	0,0006	0,002851	0,0006	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Основное	0001	0,000463	0,000025	0,000463	0,0001	0,000463	0,0001	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Основное	0001	0,000008	0,0000004	0,000008	0,0000016	0,000008	0,0000016	2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Основное	0001	0,003798	0,0002	0,003798	0,0008	0,003798	0,0008	2027
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное	0001	0,010475	0,00055	0,010475	0,0022	0,010475	0,0022	2027
Итого по организованным источникам:		0,017595	0,0009254	0,017595	0,0037016	0,017595	0,0037016	2027
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Основное	6005	0,024406	0,062747763	0,024406	0,25099105	0,024406	0,25099105	2027
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Основное	6005	0,000665	0,003152728	0,000665	0,01261091	0,000665	0,01261091	2027
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Основное	6005	0,000028	0,000532625	0,000028	0,0021305	0,000028	0,0021305	2027
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное	6005	0,0113	0,019373348	0,0113	0,07749339	0,0113	0,07749339	2027
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное	6005	0,016706	0,029307403	0,016706	0,11722961	0,016706	0,11722961	2027



Таблица 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Основное	6005	0,000186	0,00043404	0,000186	0,00173616	0,000186	0,00173616	2027
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Основное	6005	0,000578	0,002464263	0,000578	0,00985705	0,000578	0,00985705	2027
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Основное	6004	0,2676	0,33669375	0,2676	1,346775	0,2676	1,346775	2027
(0621) Метилбензол (349)								
Основное	6004	1,253789	0,042415	1,253789	0,16966	1,253789	0,16966	2027
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Основное	6004	0,242633	0,008215	0,242633	0,03286	0,242633	0,03286	2027
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Основное	6004	0,525789	0,017795	0,525789	0,07118	0,525789	0,07118	2027
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Основное	6004	0,462	0,25464375	0,462	1,018575	0,462	1,018575	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Основное	6003	0,1256	0,319325	0,1256	1,2773	0,1256	1,2773	2027
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Основное	6004	0,002383	0,02305875	0,002383	0,092235	0,002383	0,092235	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Основное	6001	0,12676	4,921065	0,12676	19,68426	0,12676	19,68426	2027
	6002	0,41778	1,38943296	0,41778	5,55773184	0,41778	5,55773184	2027
	6005	0,000267	0,000485775	0,000267	0,0019431	0,000267	0,0019431	2027
Итого по неорганизованным источникам:		3,47847	7,431142153	3,47847	29,72456861	3,47847	29,72456861	2027
Всего по предприятию:		3,496065	7,432067553	3,496065	29,72827021	3,496065	29,72827021	2027



7.2. Обоснование предельных качественных показателей физических воздействий

Не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Согласно результатам расчета уровней шума, приведенным в с разделе 2.8.8., превышений допустимых уровней звука на границе ЖЗ наблюдаться не будет. При условии правильной эксплуатации, постоянного технического обслуживания и контроля производственных объектов шумовое воздействие ожидается незначительное.

7.3. Выбор операций по управлению отходами

7.3.1. Цель, задачи и целевые показатели управления отходами

Целью Программы, является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объёмов или уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению.

Международная практика утилизации отходов строится на следующих принципах:

- Соблюдать тенденции снижения объема образования отходов;
- Повторно использовать и перерабатывать;
- Производить обработку;
- Осуществлять захоронение/размещение на полигонах.

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- Оптимизировать существующую систему управления отходами;
- Анализ производственных процессов как источников образования отходов;
- Обеспечение выполнения требований директивно-нормативных документов;
- Надлежащее захоронение отходов на полигонах в соответствии с проектными решениями. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов;
- Сокращение объемов отходов, размещаемых в окружающей природной среде: переработка отходов с извлечением ценных компонентов, повторное использование с целью сокращения количества отходов, подлежащих захоронению;
- Снижение уровня токсичности отходов путем физической или химической обработки;
- Построение схемы операционного движения отходов.
- Задачами Программы являются пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.
- Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:
 - внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
 - привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов.
 - Соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил при обращении с отходами;



- Обеспечение условий, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние ОС и здоровье человека.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, транспортироваться, обезвреживаться и подвергаться захоронению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

В процессе производственной деятельности объекта образуются различного рода отходы, не являющиеся целью производства и оказывающие негативное воздействие на окружающую среду.

Исходя из вышеизложенного, для достижения поставленных задач при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности на предприятии, в работе с отходами, которые образовались в результате этой деятельности, принята следующая последовательность:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Система управления отходами предприятия включает в себя наилучшие доступные и обоснованные методы управления отходами для максимального сокращения возможного негативного влияния отходов на окружающую среду. Этот процесс распространяется на все этапы обращения с отходами, начиная с отдельного сбора отходов, заканчивая передачей заинтересованным сторонам.

Для решения вопроса управления отходами для объектов предприятия предполагается проводить отдельный сбор образующихся отходов. Для этой цели предусмотрено маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка (с обезвреживанием): На предприятии для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор (сортировка) различных типов промышленных отходов.

Сбор отходов: Условия сбора и накопления определяются уровнем опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.



Идентификация: Отходы производства и потребления собираются в идентифицированные емкости (контейнеры) по видам для отдельного сбора и дальнейшей передачи сторонней организации либо для проведения операций на предприятии.

Паспортизация: На каждый вид опасных отходов должен иметься Паспорт опасных отходов, с указанием объема образования, места складирования, химического состава и т.д. согласно ст.343 Экологического кодекса РК.

Паспортизация включает в себя присвоение кода отходу, определение его опасных свойств, физико-химическую характеристику, объем образования отхода, указывается, рекомендуемый способ переработки, ограничения по транспортировке и другие показатели.

Паспортизация опасных отходов проводится с целью ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в области обращения с опасными отходами.

Складирование: Для складирования и хранения отходов на объектах предприятия оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов. Срок накопления не должен превышать установленные сроки согласно ст.320 Экологического Кодекса.

Транспортировка: Все промышленные отходы вывозятся только специализированным спецтранспортом, не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего груз персонала предприятия. Все происходит при соблюдении графика вывоза.

Транспортировка опасных видов отходов осуществляется согласно: «Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом». Утверждены Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 546.

«Правила перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы» утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460».

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).

Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

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. Опасные отходы, упакованные в ящиках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Удаление. Система управления отходами на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения и включает в себя следующие стадии:

- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета данных предприятия;
- хранение документации по учету отходов в течение пяти лет;

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долгосрочном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

Аварийные ситуации. В процессе образования отходов, погрузки и транспортировки их на переработку и захоронение возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:



Частичное или полное выпадение твердых отходов (бытовых или производственных) в процессе загрузки автотранспорта – сбор выпавших отходов;

Для уменьшения риска механического повреждения – погрузку и транспортировку должны производить только сотрудники специализированных фирм по сбору и вывозу отходов.

Погрузочные работы. Проведение погрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ.

Места производства погрузочных работ должны быть специально оборудованы, и иметь:

- безопасный подъезд автотранспортных средств;
- соответствующие указательные знаки места погрузки и соответствующую освещенность, если работы ведутся в темное время суток.

К данному виду работ должен допускаться рабочий персонал, в соответствии с требованиями техники безопасности, который обучен ведению погрузочных работ.

Транспортировка отходов. Согласно статье 345 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Экологические требования при транспортировке опасных отходов» - Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочных работ.

Порядок транспортировки отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку отходов, и до выгрузки их в остановленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит данное транспортное средство.

При перевозке отходов необходимо осуществлять контроль технического состояния транспортных средств и механизмов, использующих для погрузки и транспортировки отходов.

Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности для данного вида работ. Технически не исправные машины не должны допускаться к работе. Также к работе не допускаются



лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

В настоящее время Предприятием разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых Предприятием.

Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.
2. Сбор и/или накопление отходов на производственных участках будет осуществляться согласно нормативным документам Республики Казахстан.
3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию.
4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.
5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.
6. Складирование и хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованных площадки.
7. По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
8. Отходы, не относящиеся к ТБО, передаются сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В таблице 7.3.1. представлены Целевые показатели Программы.

Таблица 7.3.1

Целевые показатели Программы управления отходами

№	Целевые показатели	Значения (количественные/качественные)
1	Повторное использование маленьких емкостей от лакокрасочных изделий при проведении покрасочных работ, использование металлических барабанов из-под краски по мере опустошения для собственных нужд предприятия	Сокращение объёма отходов производства
2	Раздельный сбор смешанных коммунальных отходов за счёт сортировки и перехода в категорию вторичного сырья для дальнейшей передачи специализированной организации	Сокращение объёмов накопления смешанных коммунальных отходов и уменьшения их захоронения на полигоне ТБО. Сортировка отходов пластика отдельно для передачи сторонним организациям для переработки



В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Подлежат переработке после вывоза по договору следующие образующиеся отходы: отходы пластмассы, пластика и пр., макулатура, картон, и отходы бумаги (гофрированный картон, коробка картонная - гофра) и сварочных электродов, отходы резинотехнических изделий.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «учета образования и размещения отходов».

7.3.2. План мероприятий по реализации программы

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно-правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более чем 6 месяцев до момента их окончательного восстановления или удаления.

2) сбор отходов. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (иное).

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

4) восстановление отходов. Это может быть любая операция (подготовка к повторному использованию, переработка, утилизация), направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции,



включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

5) удаление отходов. Операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Согласно статье 327 Экологического Кодекса РК лица, выполняются соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Организация системы управления отходами на предприятии обеспечивает охрану окружающей среды и не создают угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами.

Договоры на вывоз и дальнейшую утилизацию или переработку всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Особо охраняемые природные территории на рассматриваемом предприятии и в непосредственной близости отсутствуют.

Таким образом, система сбора, накопления и процесс дальнейшей передачи отходов производстве не создают угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Снижение количества образования отходов производства. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации, повторное использование отходов.

Организация мест временного хранения отходов. Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

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

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:



- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Организационные мероприятия

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:

- организованный сбор отходов;
- сортировка и временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.



8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно п.5 ст.41 ЭК РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и здоровья человека устанавливаются лимиты образования и накопления отходов.

В результате деятельности предприятия на нормируемый период 2026-2036 гг. планируется образование 5 наименований отходов, в том числе: опасных отходов – 1 наименований; неопасных отходов - 4 наименований.

На балансе предприятия отсутствуют накопители для захоронения отходов.

В разделе «2.9.2. Расчеты и обоснование объемов образования отходов» данного отчета приведены расчеты объема накопления отходов производства и потребления на 2025-2034 гг.

В таблицах 8.1-8.2 приведены лимиты образования и накопления отходов производства и потребления для строительства объекта.

Таблица 8.1

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
всего		9,337
опасные отходы		
Тара ЛКМ (код 15 01 10*)	-	0,052
Промасленная ветошь (код 15 02 02*)		0,03
неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (код 20 03 01)	-	9,075
Отходы сварки (код 12 01 13)	-	0,1845
Зеркальные отходы		
-	-	-

Лимиты накопления отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Производственный контроль при обращении с отходами основан на внедрении эффективной системы управления отходами, которая включает в себя документальное и организационно-техническое сопровождение каждого вида отхода с момента образования и до момента передачи другому лицу.



Согласно пункту 1 статье 347 Экологического Кодекса РК от 400-VI лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, транспортировки, утилизации, и захоронения отходов на предприятии налажена система учета и контроля.

Отходы, образующиеся на предприятии, по мере их накопления передаются сторонним организациям на основании договора.

Производственный контроль при обращении с отходами на стадиях образования, временного складирования и передачи отходов сторонним организациям осуществляется экологом предприятия. Ведется учет образования отходов.

Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимается эколог предприятия.

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.



9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На предприятии отсутствуют отходы, подлежащие захоронению. Все образующиеся отходы передаются специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии на обращение с отходами.



10.ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

10.1.Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность связана со строительством автомобильной дороги и мостового перехода через реку Шаган.

Выполнение строительно-монтажных работ будет осуществляться с использованием строительной техники, грузоподъемных механизмов, бурового оборудования, автотранспорта и временных инженерных сооружений.

При соблюдении требований проектной документации, действующих строительных норм, правил промышленной, пожарной и экологической безопасности вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как **низкая**. Возможные отклонения и инциденты носят локальный характер и ограничиваются периодом строительства.

К потенциальным аварийным ситуациям относятся:

- разливы горюче-смазочных материалов при заправке и эксплуатации строительной техники;
- выход из строя строительных машин и механизмов;
- повреждение временных инженерных коммуникаций;
- обрушение откосов выемок и насыпей при нарушении технологии производства работ;
- дорожно-транспортные происшествия с участием строительной техники;
- возникновение пожара при обращении с горюче-смазочными материалами или проведении огневых работ;
- аварийные ситуации при выполнении строительно-монтажных работ на мостовом переходе (падение строительных материалов, оборудования или техники в русло реки, нарушение устойчивости временных конструкций).

Наиболее вероятным экологическим инцидентом является случайный пролив нефтепродуктов, который может привести к локальному загрязнению почвы и поверхностных вод. Однако объем возможного загрязнения ограничивается емкостью топливных баков строительной техники, а вероятность распространения загрязнения за пределы строительной площадки оценивается как незначительная.

В период выполнения работ в русле реки Шаган возможно кратковременное увеличение мутности воды вследствие производства земляных и монтажных работ. Данное воздействие предусмотрено проектными решениями, носит временный характер и не рассматривается как аварийная ситуация.

Для предупреждения возникновения аварий и минимизации их последствий проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- использование технически исправной строительной техники, своевременное проведение технического обслуживания и ремонта;
- выполнение работ в соответствии с проектом производства работ и требованиями нормативных документов;
- организация мест хранения горюче-смазочных материалов на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;



- наличие аварийного запаса сорбирующих материалов, емкостей для сбора загрязненного грунта и средств локализации проливов нефтепродуктов;
- запрет хранения топлива и выполнения ремонта техники непосредственно в русле реки и вблизи уреза воды;
- обеспечение строительной площадки первичными средствами пожаротушения;
- проведение инструктажа работников по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- ограничение доступа посторонних лиц на строительную площадку;
- постоянный производственный контроль за соблюдением требований безопасности.

В случае возникновения аварийной ситуации предусматривается немедленная остановка работ, локализация источника аварии, предотвращение распространения загрязняющих веществ, сбор загрязненного грунта и отходов с последующей передачей специализированной организации, а также уведомление уполномоченных органов в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

С учетом предусмотренных организационно-технических и природоохранных мероприятий вероятность возникновения аварий, способных привести к существенным негативным последствиям для окружающей среды, населения и природных ресурсов, оценивается как **низкая**, а возможные последствия - **локальные, кратковременные и устранимые**

10.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Возможные чрезвычайные ситуации природного характера в районе расположения объекте указаны в таблице 10.2.

Таблица 10.2.

Возможные чрезвычайные ситуации природного характера в районе расположения объекта

Вид чрезвычайной ситуации природного характера	Возможность воздействия на проектируемый объект
Землетрясения (природная сейсмичность)	Согласно картам общего сейсмического районирования территории Республики Казахстан территория Западно-Казахстанской области не относится к сейсмоопасным районам
Землетрясения (наведенная сейсмичность)	Угроза наведенной сейсмичности в районе строительства отсутствует
Опасные гидрологические явления	Поскольку строительство предусматривает устройство мостового перехода через р. Шаган, влияние весеннего половодья и паводков возможно. При проектировании учтены расчетные гидрологические характеристики реки, предусмотрены регуляционные сооружения, укрепление берегов, устройство конусов и струенаправляющей дамбы, что снижает вероятность повреждения объекта до минимальной.
Селевые потоки, снежные лавины, оползни, обвалы	Возможность воздействия на объект отсутствует
Опасные метеорологические явления	В районе объекта возможны засуха, сильная жара, сильные морозы, сильные ветры, пыльные бури
Лесные и степные пожары	Возможность воздействия на объект отсутствует



Вероятность возникновения аварийных ситуаций на объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании объекта в полной мере учитывались природно-климатические особенности района.

10.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него и все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

При реализации намечаемой деятельности наиболее вероятные неблагоприятные последствия могут возникнуть в результате аварийных ситуаций техногенного характера, связанных с эксплуатацией строительной техники, а также вследствие воздействия неблагоприятных природных факторов.

Вероятность возникновения аварий, способных оказать значительное негативное воздействие на окружающую среду, оценивается как низкая, поскольку строительство осуществляется в соответствии с проектной документацией, требованиями строительных норм, экологического законодательства Республики Казахстан и при постоянном производственном контроле

Таким образом, внешние техногенные факторы риска оцениваются как **незначительные**, а вероятность их влияния на безопасность эксплуатации объекта — **низкая**.

10.4. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

При строительстве в штатном режиме, не будет оказываться негативного воздействия на прилегающие территории. При аварийных обстоятельствах зона возможного поражения ограничивается территорией их непосредственного размещения. Ближайшие населенные пункты и объекты транспортной инфраструктуры находятся за пределами зоны возможного воздействия поражающих факторов.

10.5. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Проектом предусмотрено создание объектовой (локальной) системы оповещения ГО и ЧС, предназначенной для:

- своевременного, гарантированного доведения сигналов и информации оповещения до персонала, соответствующих должностных лиц производственных объектов на территории, должностных лиц профессиональной аварийно-спасательной службы и негосударственной противопожарной службы, обслуживающих объект, оперативных дежурных служб территориальных органов управления гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций;
- автоматизированного приема сигналов и информации оповещения от территориальной системы оповещения, с которой она будет интегрирована по административно-территориальному признаку, с последующей передачей их в объектовую (локальную) зону оповещения.



Технологические процессы на газораспределительных сетях полностью герметизированы и автоматизированы, что позволяет вести процессы в заданном режиме, а при возникновении аварийной ситуации и по сигналу ГО – безаварийно остановить работу технологических установок без нарушения целостности оборудования и без ущерба как обслуживающему персоналу, так и оборудования.

Прочие технологические операции на объекте в нормальном режиме устойчивы и не вызывают создание аварийных ситуаций при их остановке.

Порядок безаварийной остановки технологических процессов, действия эксплуатационного персонала и последовательность срабатывания технических систем после сигнала ГО и ЧС, обеспечивающие прекращение производственной деятельности объекта в минимально возможные сроки без нарушения целостности технологического оборудования, а также исключение или уменьшение масштабов проявления вторичных поражающих факторов, будут формализованы в Плане гражданской обороны, Плане тушения пожаров и Плане ликвидации возможных аварий, подлежащих разработке в установленном порядке.

Мероприятия по исключению разлива опасных жидкостей и безопасному опорожнению особо опасных участков

Для исключения разлива опасных жидкостей и безопасного опорожнения особо опасных участков проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- использование типового, стандартного оборудования, обеспечивающего максимально возможное предотвращение выделений опасных веществ в окружающее пространство;
- герметичное исполнение всего оборудования и трубопроводов, в которых обращаются опасные жидкости;
- исполнение оборудования и трубопроводов из стойких конструкционных материалов с учетом физико-химических свойств обращающихся веществ, условий эксплуатации и климатических условий района;
- внедрение необходимых систем управления технологическими процессами, автоматических блокировок для защиты оборудования для исключения возникновения аварийных ситуаций при нарушении основных параметров технологического процесса, нарушении работы оборудования при внезапном отключении электроэнергии, воздуха;
- настройка скорости потоков технологических сред и времени срабатывания отсекающей и запорно-регулирующей арматуры, исключающая возникновение гидроударов и вибрацию оборудования как при нормальной эксплуатации, так и при аварийных переключениях;
- защита оборудования и трубопроводов от воздействия статического электричества и молниезащита.

Открытые площадки, на которых устанавливаются технологическое оборудование, выполняются из монолитного железобетона с ограждающими бортиками, ограничивающими площадь разлива горючих и прочих жидкостей.

Решения по планированию застройки территории объекта с учетом возможных чрезвычайных ситуаций

Компоновка сооружений на генплане объекта выполнена с учетом рельефа местности, преобладающего направления ветра, а также с учетом противопожарных и



санитарно-гигиенических требований.

При размещении оборудования осуществляется отделение взрывоопасных зон от взрывобезопасных зон, а также обеспечиваются нормативные противопожарные разрывы, необходимые подъезды для пожарной, аварийной и ремонтной техники и безопасные подходы для пожарного, аварийного и ремонтного персонала.

Решения по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрены следующие виды пожаротушения:

- автоматическое газовое пожаротушение;
- водяное пожаротушение и охлаждение;
- пенное пожаротушение;
- первичными средствами пожаротушения.

Выбор типа и необходимого количества первичных средств пожаротушения на защищаемой наружной установке определяется в зависимости от их огнетушащей способности, площади помещений и открытых площадок, класса пожарной опасности горючих веществ и материалов в соответствии с «Правилами пожарной безопасности», утвержденными Постановлением Правительства Республики Казахстан от 09.10.2014г. №1077.

Решения по обеспечению взрывобезопасности

Проектом предусмотрена система автоматической газовой сигнализации, предназначенная для предупреждения аварий, связанных с выбросом (утечкой) веществ, образующих газозооушныне взрывопожароопасные смеси. Система автоматической газовой сигнализации предусматривает:

- установку оборудования стационарной системы газообнаружения, сигнализаторов дозврывоопасных концентраций непрерывного действия;
- совместную работу с системой противоаварийной защиты;
- совместную работу с другими инженерными системами.

10.6. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Организационная схема гражданской защиты, схема управления действиями при чрезвычайных ситуациях, план тушения пожаров, план ликвидации возможных аварий, схема оповещения ГО и ЧС, сведения о наличии и размещении резервных материальных и финансовых средств для ликвидации последствий ЧС на объекте будут разработаны в составе соответствующих документов (Плана гражданской обороны, Плана тушения пожаров, Плана ликвидации возможных аварий), подлежащих разработке в установленном порядке.

10.7. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Решения по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций в результате возможных аварий на объекте и снижению их тяжести



Проектом предусмотрены:

- система противоаварийной защиты, обеспечивающая перевод технологического процесса и оборудования в безопасное состояние с целью защиты персонала, имущества и окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций и их дальнейшем развитии в аварии;
- система автоматизации, позволяющая осуществить безаварийную остановку незатронутого аварией технологического оборудования;
- аварийное резервное освещение, позволяющее обслуживающему персоналу критически важных установок безопасно продолжать или завершить технологические процессы и при необходимости безопасно покинуть место работы при возникновении техногенной аварии;
- оборудование емкостного оборудования, работающего под давлением, устройствами сброса избыточного давления, возникшего в результате аварийной ситуации (аварии);
- оборудование открытых площадок, на которых устанавливается технологическое оборудование, ограждающими бортиками, ограничивающими площадь аварийного разлива обращающихся в оборудовании горючих жидкостей;
- расположение технологического оборудования с соблюдением противопожарных разрывов;
- конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения для сооружений на объекте, обеспечивающие в случае пожара нераспространение огня на рядом расположенное оборудование и сооружения и ограничение прямого и косвенного материального ущерба в случае аварии;
- расположение наружных пожарных гидрантов, лафетных стволов с учетом зон возможного распространения завалов и теплового воздействия пожаров, обеспечивающее сохранение работоспособности наружных систем пожаротушения в случае аварии;
- наличие и поддержание неприкосновенного запаса противопожарной воды, позволяющего незамедлительно приступить к пожаротушению и противопожарному охлаждению;
- наличие пожарного депо с выездной пожарной техникой в пределах нормативного радиуса обслуживания, позволяющее оперативную организацию и ведение пожаротушения передвижной пожарной техникой в отсутствие автоматических и автономных систем пожаротушения;
- наличие первичных средств пожаротушения, дающее возможность тушения возникших возгораний на ранних этапах, не допуская перерастания их в крупномасштабные пожары;
- расположение и конструктивное исполнение пункта управления (операторной), исключая вероятность выведения его из строя в результате возникновения аварий в производственной, товарной и сырьевой зонах и позволяющее осуществлять эффективные контроль и ликвидацию возникших чрезвычайных ситуаций;
- резервное электроснабжение на случай аварийного прерывания основного электроснабжения электроприемников систем и оборудования, задействованных в мониторинге и ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций (оборудования КИПиА, связи, видеонаблюдения, аварийного освещения и пожарной насосной);



- защитное сооружение гражданской обороны, обеспечивающее защиту персонала от поражающих факторов возможных чрезвычайных ситуаций на объекте.

Решения по обеспечению безопасных путей эвакуации персонала при чрезвычайных ситуациях

Проектом предусмотрены:

- необходимое количество, размеры, соответствующее размещение и конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов из сооружений объекта;
- система управления движением людей по эвакуационным путям, в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения;
- аварийное эвакуационное освещение.

Эвакуация людей из зданий предусматривается через выходы, ведущие непосредственно наружу.

Для эвакуации персонала, кратковременно находящегося в опасных зонах на территории объекта, предполагается использовать дороги и проезды. Эвакуация осуществляется в сторону безопасной зоны в соответствии с Планом гражданской обороны, Планом тушения пожара и Планом ликвидации возможных аварий, которые будут разработаны и утверждены в установленном порядке.

При необходимости эвакуации персонала за пределы территории объекта предполагается использование существующих подъездных автомобильных дорог.

Решения по организации и размещению сил медицинского обеспечения

Оказание первой помощи предусмотрено персоналом, прошедшим обучение оказанию первой помощи пострадавшим.

В случае серьезных травм предусмотрена доставка пострадавших в ведомственную клинику, а после стабилизации состояния – в государственную профильную клинику.

Решения по созданию системы мониторинга чрезвычайных ситуаций

Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций на объекте включают в себя:

- мониторинг окружающей среды, опасных природных процессов и явлений и прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного характера;
- мониторинг состояния безопасности потенциально опасных объектов и прогнозирование техногенных чрезвычайных ситуаций.

Мониторинг и прогнозирование опасных природных процессов и явлений и оповещение о них осуществляются ведомственными системами «Казгидромета» и Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрометеорологических процессов осуществляется «Казгидрометом» с использованием собственной сети гидро- и метеорологических постов. Для оповещения должностных лиц предприятия о чрезвычайных ситуациях природного характера используются средства коммуникаций с указанными организациями.

Контроль за метеорологическими воздействиями, снеговыми, ледовыми и ветровыми нагрузками в районе размещения объекта осуществляется персоналом самостоятельно с использованием стационарных и переносных технических средств. Инженерно-технические средства мониторинга состояния безопасности потенциально-опасных объектов, предусмотренные данным проектом, обеспечивают мониторинг:



- параметров технического состояния систем, определяющих безопасную работу с опасными веществами;
- выбросов в атмосферу токсичных на территории объекта;
- ДВК и ПДК опасных веществ в местах наиболее вероятных источников выделения взрывоопасных и токсичных газов;
- признаков задымлений и возгораний на сооружениях.

Предусмотренные комплексы технических средств мониторинга, информационные системы и средства обработки информации, режим мониторинга (непрерывный или периодический) соответствуют особенностям и потребностям технологических процессов, осуществляемых на объекте.

10.8.Вывод

Реализация предусмотренных инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций обеспечит устойчивое функционирование объекта при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, позволит свести к минимуму возможность возникновения ЧС техногенного характера, а в случае возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций – обеспечить оперативное их устранение и минимизировать тяжесть возможных последствий.



11. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ

11.1. Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Для уменьшения влияния работ на состояние атмосферного воздуха предусматривается комплекс мероприятий:

- Строгое соблюдение технологического режима работы оборудования;
- упорядоченное движение техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения;
- сокращение времени нетехнологических простоев техники с работающим двигателем сецтехники за счет лучшей организации производственных операций;
- применение высокопроизводительной техники с современными экономичными двигательными установками;
- применение пылеподавления при производстве работ (орошение дорог водой);
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники.

Комплекс организационно-технических мероприятий по предотвращению и снижению пылеобразования:

1. Организация пылеподавления на автомобильных дорогах:
 - для временных дорог, предусмотрено регулярное орошение пылящих поверхностей (полив с использованием автоцистерн);
 - для постоянных дорог — уплотнение и отсыпка инертными материалами с укладкой поверхностного слоя с последующим увлажнением в сухую и ветреную погоду.
2. Транспортировка грузов, отходов и оборудования вне населённых пунктов:
 - транспортные маршруты для вывоза отходов, завоза оборудования и строительных материалов будут организованы вне зон жилой застройки, по согласованным маршрутам;
 - соблюдение скоростного режима для снижения пылеобразования.

Таким образом, в Отчете предусмотрены все необходимые меры по пылеподавлению и защите атмосферного воздуха в соответствии с экологическими требованиями и принципами предупреждения загрязнения окружающей среды

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.



11.1.1. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают 3 режима.

1. *Первый режим* – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

2. *Второй режим* – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

3. *Третий режим* – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Согласно п.4 Главы 1 «Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243 прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех пунктов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы.

Посты наблюдения за метеорологическими параметрами на объекте отсутствуют.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов, РГП на ПХВ «Казгидромет» в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами «Казгидромет».

Таким образом, учитывая вышеизложенное и фактически осуществляемые работы РГП на ПХВ «Казгидромет», работа по прогнозированию НМУ в районе расположения объекта не осуществляется, т.е. прогнозы о НМУ (загрязнение атмосферного воздуха) не составляются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ не разрабатываются.



11.1.2. Предложения по организации мониторинга атмосферного воздуха

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов.

Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов – аспирационных системах, дымовых трубах и др.;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Организованные источники подлежат регулярному систематическому контролю по основным загрязняющим веществам, с частотой отбора проб - 1 раз в квартал. Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролируемых веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные), а также источники, имеющие пылегазоочистное оборудование.

Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы. Неорганизованные источники будут контролироваться расчетно-балансовым методом. Расчетно-балансовый метод основан на определении массовых выбросов ЗВ по данным о составе исходного сырья и топлива, материально-сырьевых потоках, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия расчетным методом с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК.

Выводы

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

Соблюдение технологических процессов при строительстве объекта, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух.



11.2. Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на водные ресурсы

11.2.1. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Проектом предусмотрен комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства автомобильной дороги и мостового перехода через р. Шаган.

Строительные работы выполняются в пределах водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Шаган на основании согласования Жайык-Каспийской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов. При соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий негативное воздействие на водные объекты будет носить локальный, кратковременный и обратимый характер.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение строительно-монтажных работ строго в границах земельного отвода, предусмотренного проектной документацией;
- исключение складирования строительных материалов, отходов производства и потребления, а также горюче-смазочных материалов в пределах русла реки и в непосредственной близости от уреза воды;
- размещение площадок хранения топлива, масел и других потенциально опасных веществ на специально подготовленных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;
- применение только технически исправной строительной техники, исключающей утечки топлива, масел и гидравлических жидкостей;
- проведение технического обслуживания и ремонта строительной техники на специализированных площадках за пределами водоохранной полосы;
- обеспечение строительной площадки сорбирующими материалами, емкостями для сбора загрязненного грунта и средствами оперативной ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов;
- организация раздельного накопления отходов в специальных контейнерах с последующей передачей специализированным организациям;
- использование герметичного септика для накопления хозяйственно-бытовых сточных вод с последующим вывозом специализированным автотранспортом на очистные сооружения;
- запрет сброса хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на рельеф местности и непосредственно в реку Шаган;
- соблюдение технологии производства работ при устройстве опор моста, расчистке русла и строительстве регуляционных сооружений с целью минимизации повышения мутности воды;
- выполнение работ в русле преимущественно в периоды благоприятного гидрологического режима;
- регулярная уборка территории строительства и предотвращение попадания строительного мусора в водный объект;



- проведение инструктажей работников по соблюдению требований экологической безопасности и правил выполнения работ в пределах водоохранной зоны.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение строительной площадки предусматривается за счет привозной воды, соответствующей требованиям санитарного законодательства Республики Казахстан. Для производственных нужд используется вода из реки Шаган в объеме, согласованном с РГП «Казводхоз». Забор воды осуществляется в установленном порядке и не оказывает существенного влияния на водность реки.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в герметичный септик, исключающий фильтрацию загрязняющих веществ в почву и подземные воды. По мере накопления сточные воды вывозятся специализированной организацией. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается.

При строительстве мостового перехода возможно кратковременное повышение мутности воды вследствие выполнения работ в русле реки. Данное воздействие носит временный характер и ограничивается зоной строительства. После завершения работ гидрологический режим и качество воды восстанавливаются до естественных значений.

Реализация предусмотренных проектом природоохранных мероприятий позволит исключить загрязнение поверхностных и подземных вод, обеспечить соблюдение требований водоохранного законодательства Республики Казахстан и свести воздействие на водные ресурсы к минимально возможному уровню. При соблюдении проектных решений негативное влияние на поверхностные и подземные воды в период строительства объекта не прогнозируется.

11.3. Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы

В период строительства основное воздействие на земельные ресурсы связано с выполнением земляных работ, устройством насыпей и выемок, строительством мостового перехода, временным размещением строительной техники и материалов, а также движением автотранспорта.

В целях предотвращения деградации земель и загрязнения почв проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- выполнение строительно-монтажных работ исключительно в пределах земельного отвода, установленного проектной документацией;
- снятие и сохранение плодородного слоя почвы (при его наличии) с последующим использованием при рекультивации нарушенных территорий и благоустройстве;
- минимизация площади нарушаемых земель и исключение необоснованного занятия прилегающих территорий;
- использование технически исправной строительной техники и механизмов, исключающих утечки топлива, масел и других технических жидкостей;
- проведение технического обслуживания и ремонта машин только на специально оборудованных площадках;
- исключение движения строительной техники вне предусмотренных технологических проездов;



- предотвращение загрязнения почв горюче-смазочными материалами и строительными отходами;
- обеспечение строительной площадки сорбирующими материалами для оперативной ликвидации возможных аварийных проливов нефтепродуктов;
- организация раздельного накопления отходов производства и потребления в специализированных контейнерах с последующей передачей специализированным организациям;
- после завершения строительства выполнение планировки территории, демонтаж временных сооружений и восстановление нарушенных земель.

Вывод

При соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет локальным, временным и обратимым. После завершения строительства и восстановления нарушенных участков остаточное воздействие оценивается как допустимое.

11.4. Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на растительный покров

Проектом предусматривается строительство автомобильной дороги и мостового перехода в пределах ранее освоенной территории. Согласно акту обследования зеленых насаждений, под снос попадает 1150 деревьев. Получено разрешение на их снос, при этом проектом предусмотрена компенсационная посадка зеленых насаждений в пятикратном размере в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Участок строительства расположен вне границ особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда и мест произрастания редких и исчезающих видов растений.

Для минимизации воздействия на растительный покров предусматриваются следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельного отвода и строительной площадки;
- недопущение повреждения зеленых насаждений, не подлежащих вырубке;
- запрет складирования строительных материалов и отходов за пределами строительной площадки;
- организация движения техники только по предусмотренным проектом дорогам и технологическим проездам;
- регулярная очистка территории строительства от строительного и бытового мусора;
- выполнение мероприятий по компенсационному озеленению в соответствии с выданным разрешением;
- проведение рекультивации и благоустройства нарушенных участков после окончания строительства;
- соблюдение требований пожарной безопасности для предотвращения возгорания сухой растительности.

Вывод

С учетом реализации компенсационного озеленения и соблюдения предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на растительный покров



будет ограничено территорией строительства и не приведет к существенному ухудшению состояния растительности района.

11.5. Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на животный мир

Проектируемый объект расположен в пределах городской территории г. Уральска. Участок строительства находится вне особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда и мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Основное воздействие на животный мир в период строительства связано с шумом строительной техники, присутствием людей, временным нарушением местообитаний, а также выполнением работ в русле реки Шаган.

Для снижения воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- выполнение строительных работ строго в пределах проектного земельного отвода;
- ограничение движения строительной техники пределами существующих и временных технологических дорог;
- исключение хранения отходов и пищевых остатков вне специально оборудованных мест;
- своевременный вывоз отходов производства и потребления;
- соблюдение требований пожарной безопасности;
- запрет добычи объектов животного мира, браконьерства, а также кормления диких животных персоналом;
- проведение работ в русле реки с соблюдением согласованных технологических решений и требований природоохранного законодательства;
- выполнение компенсационных мероприятий по возмещению ущерба рыбным ресурсам реки Шаган путем однократного зарыбления 38 113 сеголетками карпа;
- восстановление нарушенных участков после завершения строительства.

Шумовое воздействие и присутствие строительной техники могут вызвать временное перемещение отдельных видов животных и птиц за пределы строительной площадки. После завершения строительства условия их обитания восстановятся.

Вывод

При соблюдении проектных решений и реализации предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на животный мир будет локальным, временным и не приведет к сокращению численности животных или нарушению устойчивости природных экосистем района строительства. Компенсационные мероприятия по воспроизводству рыбных ресурсов позволят возместить неизбежное воздействие на водные биологические ресурсы реки Шаган.

11.6. План мероприятий по реализации программы управления отходами

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно-правовыми документами Республики Казахстан в сфере



охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более чем 6 месяцев до момента их окончательного восстановления или удаления.

2) сбор отходов. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (иное).

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

4) восстановление отходов. Это может быть любая операция (подготовка к повторному использованию, переработка, утилизация), направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

5) удаление отходов. Операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Согласно статье 327 Экологического Кодекса РК лица, выполняются соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Организация системы управления отходами на предприятии обеспечивает охрану окружающей среды и не создают угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.



Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами.

Договоры на вывоз и дальнейшую утилизацию или переработку всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

Особо охраняемые природные территории на рассматриваемом предприятии и в непосредственной близости отсутствуют.

Водные объекты на территории промплощадки и в непосредственной близости отсутствуют.

Таким образом, система сбора, накопления и процесс дальнейшей передачи отходов на объекте не создают угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Организация мест временного хранения отходов. Образующиеся отходы вспомогательного производства подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные места, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

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

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов.

Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и силами сторонних предприятий. Отходы, подлежащие переработке, вывозятся сторонними организациями по итогам проведения тендеров. Отходы, не подлежащие вторичной переработке, вывозятся на утилизацию и захоронение сторонним организациям согласно заключенным договорам.

Организационные мероприятия

- Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.
- Назначение ответственных по обращению с отходами.
- Учет образования и движения отходов
- Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации отходов.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения



всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду с учетом ст.238 ЭК РК:

- организованный сбор отходов;
- сортировка и временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.

Таблица 11.6

Рекомендуемые мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям				
1	Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду
2	Все виды отходов	Осуществлять раздельный сбор отходов с последующей передачей на утилизацию или повторное использование	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
3	Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов	Постоянно	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности
4	Все виды отходов	Проведение регулярной уборки на территории предприятия	Постоянно	Снижение потенциальной возможности загрязнения окружающей среды
По вывозу				
1	Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны, передавать отходы специализированным организациям для утилизации переработки и регенерации отходов	Постоянно	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
По проведению исследований				
1	Все виды отходов	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава уровня опасности образующихся отходов	Постоянно	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации
Организационные				
1	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений
2	Все виды отходов	Назначение ответственных по обращению с отходами	Ежегодно	Контроль за движением отходов



№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
3	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов
4	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду
Ведение отчетной документации				
1	Все виды отходов	Своевременная разработка нормативных документов	Постоянно	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов

Производственный контроль при обращении с отходами основан на внедрении эффективной системы управления отходами, которая включает в себя документальное и организационно-техническое сопровождение каждого вида отхода с момента образования и до момента захоронения (складирования) или передачи другому лицу. Кроме того, при складировании отходов на территории предприятия, основным видом контроля воздействия отходов на окружающую среду является система мониторинга атмосферного воздуха, почвенного покрова и подземных вод.

Согласно пункту 1 статьи 347 Экологического Кодекса РК от 400-VI лица, осуществляющие операции по восстановлению или удалению опасных отходов, образователи опасных отходов, субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке и (или) обезвреживанию опасных отходов, обязаны осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 настоящей статьи.

Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев. Лица, указанные в пункте 1 настоящей статьи, обязаны представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме. Документальное подтверждение завершения операции по управлению опасными отходами должно быть представлено лицами, указанными в пункте 1 настоящей статьи, по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или прежнего владельца отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, транспортировки, утилизации, и захоронения отходов на предприятии налажена система учета и контроля.

Все отходы, образующиеся на предприятии, по мере их накопления вывозятся и сдаются в соответствии с договорами на полигоны или на переработку.



Производственный контроль при обращении с отходами на стадиях образования, временного складирования, передачи отходов специализированным организациям осуществляется экологом предприятия.

Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимается специалист службы ООС. Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия.



12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Объект располагается на уже освоенной техногенной территории существующего месторождения вне особо охраняемых природных территорий, заповедников и заказников соответственно не служит экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов животных и растений, вытеснения и нарушения мест обитания животных и растений не произойдет.

Мероприятия по сохранению и компенсации потери биоразнообразия приведены в разделах «11.4. Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на растительный покров» и «11.5. Мероприятия по предотвращению и смягчению негативных последствий намечаемой деятельности на животный мир»

По окончании эксплуатации в дальнейшем обязательно планируется рекультивация.

Угроза потери биоразнообразия на территории проектируемых работ отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.



13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Оценка возможных необратимых последствий

Трансформация земельного участка и природного ландшафта

В результате строительства автомобильной дороги и мостового перехода произойдет изменение существующего состояния земель в пределах полосы отвода. Естественный рельеф территории будет частично преобразован за счет устройства земляного полотна, насыпей, выемок, дорожной одежды, опор мостового перехода и регуляционных сооружений.

Характер воздействия: локальный, постоянный, в пределах земельного отвода объекта.

Возможность восстановления: полное восстановление исходного состояния земель после завершения эксплуатации объекта невозможно, поскольку формируется искусственный инженерный объект. При этом нарушенные территории за пределами постоянного размещения сооружений могут быть восстановлены путем проведения рекультивационных и благоустроительных мероприятий.

Изменение почвенного покрова

Строительство объекта приведет к частичному уничтожению и изменению почвенного покрова в зоне размещения автомобильной дороги, мостового перехода, опорных конструкций и инженерных сооружений.

Основными факторами воздействия являются:

- снятие и перемещение грунта при земляных работах;
- уплотнение грунтов при движении строительной техники;
- перекрытие поверхности дорожными покрытиями и искусственными сооружениями.

Характер воздействия: локальный, постоянный в пределах размещения сооружений.

Возможность восстановления: восстановление исходного состояния почв под дорожным покрытием невозможно. На временно нарушенных участках предусматривается планировка территории, восстановление растительного покрова и благоустройство.

Изменение гидроморфологических условий р. Шаган

Строительство мостового перехода предусматривает выполнение работ в русле реки Шаган, включая устройство опор, расчистку и выравнивание русла, строительство конусов и струенаправляющей дамбы.

В результате возможно локальное изменение естественных условий русла и береговой линии.

Характер воздействия: локальный, постоянный в зоне размещения мостового сооружения.



Возможность восстановления: исходные гидроморфологические условия полностью не восстанавливаются вследствие наличия инженерного сооружения. Вместе с тем проектные решения предусматривают сохранение пропускной способности русла, укрепление берегов и предотвращение развития эрозионных процессов.

Изменение растительного покрова

В процессе реализации проекта предусматривается удаление зеленых насаждений, попадающих в зону строительства. Согласно акту обследования зеленых насаждений выявлено 1150 деревьев, подлежащих сносу.

Характер воздействия: локальный, постоянный в зоне размещения объекта.

Возможность восстановления: исходный состав зеленых насаждений полностью восстановлен не будет. Для компенсации воздействия предусматривается посадка зеленых насаждений в пятикратном размере.

Оценка возможных форм негативного воздействия на окружающую среду

Оценка возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период строительства объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ на объекте, а также при работе двигателей автотранспорта.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.

Воздействие на земельные ресурсы связано с выполнением земляных работ, устройством земляного полотна автомобильной дороги, строительством опор мостового перехода, устройством подходов к мосту и временным использованием земель для строительных нужд.

Основными факторами воздействия являются нарушение и уплотнение почвенного покрова при движении строительной техники, перемещение грунта, перекрытие земель дорожным покрытием, а также возможное загрязнение почв при аварийных проливах горюче-смазочных материалов.

Согласно проектным решениям предусматривается минимизация площади нарушаемых земель, выполнение работ в пределах установленного земельного отвода и восстановление нарушенных участков после завершения строительства.

Масштаб воздействия – в пределах полосы отвода автомобильной дороги и территории строительных площадок.

4. Воздействие на водные ресурсы.

Воздействие на поверхностные воды связано с выполнением работ в русле реки Шаган при строительстве мостового перехода. Возможны кратковременное увеличение мутности воды, локальное нарушение донных отложений и воздействие на водные биологические ресурсы.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению воздействия, включая выполнение работ в соответствии с технологическими требованиями, укрепление берегов



и русла, а также проведение компенсационных мероприятий по возмещению ущерба рыбным ресурсам.

Масштаб воздействия – локальный, в пределах участка строительства мостового перехода через р. Шаган. Воздействие носит временный характер.

5. Воздействие на животный мир.

Воздействие на животный мир связано преимущественно с фактором беспокойства в период строительства вследствие присутствия людей, работы строительной техники и увеличения уровня шума.

Участок строительства расположен в городской территории г. Уральска, вне особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда и мест обитания редких видов животных. После завершения строительства воздействие на животный мир будет определяться эксплуатацией автомобильной дороги и транспортным потоком.

Масштаб воздействия – локальный, в пределах территории строительства и прилегающей зоны. Значительного изменения видового состава животных не прогнозируется.

6. Воздействие отходов на окружающую среду.

В период строительства образуются отходы производства и потребления: строительные отходы, твердые бытовые отходы, загрязненные материалы, тара из-под лакокрасочных материалов и другие отходы.

Система обращения с отходами предусматривает их временное накопление в специально оборудованных местах, исключающих загрязнение почвы и водных ресурсов, с последующей передачей специализированным организациям на основании договоров.

Масштаб воздействия – локальный, контролируемый. При соблюдении требований по обращению с отходами негативное воздействие на окружающую среду минимизируется.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

Социальный контекст

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

Экономический контекст

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Одним из видов поступления платежей в бюджет является плата за эмиссии в окружающую среду, устанавливаемая налоговым законодательством Республики



Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятием обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Согласно Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденную Министром охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 года № 68-п., расчет платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = H_{\text{выб}}^i \times \sum M_{\text{выб}}^i$$

где: $C_{\text{выб}}^i$ – плата за выброс *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП); $H_{\text{выб}}^i$ – ставка платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонна); $\sum M_{\text{выб}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей *i*-го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонна).

Размер месячного расчетного показателя (МРП) по состоянию на текущий год оплаты. Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, принимаются ст 639 Налогового кодекса РК.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

Культурный контекст

На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется. Территория расположения объекта не является туристическим местом.

Культурные потери минимальны и локализованы, поскольку территория уже подвергается техногенному воздействию и не содержит объектов культурного наследия или сакральных мест.

Экологический контекст

Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Промплощадка объекта располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен.

Расположение объекта на уже освоенном участке уменьшает риски изменений окружающей среды. Для соблюдения нормативного качества атмосферного воздуха организован ежеквартальный мониторинг за состоянием окружающей среды в районе размещения объекта. При строительстве использованы наилучшие доступные технологии для минимизации воздействия на окружающую среду.

Заключительная оценка

Строительство объекта предполагает ряд необратимых воздействий на окружающую среду локального характера. Однако комплексный анализ экологических, культурных, экономических и социальных аспектов позволяет сделать вывод о



допустимости данных воздействий при условии строгого соблюдения природоохранных требований и реализации компенсационных мероприятий.

Главными факторами, обосновывающими допустимость реализации проекта, являются:

- **Локальный характер воздействия**, ограниченный полосой отвода автомобильной дороги, территорией строительных площадок и участком размещения мостового перехода через р. Шаган.
- **Размещение объекта на территории городской инфраструктуры г. Уральска**, что позволяет избежать освоения новых природных территорий и дополнительного нарушения ранее не затронутых земель.
- **Высокая социальная значимость проекта**, связанная с улучшением транспортной доступности, повышением безопасности дорожного движения и развитием инфраструктуры города.
- **Экономическая значимость объекта**, выражающаяся в создании рабочих мест в период строительства, развитии строительной отрасли и увеличении налоговых поступлений в бюджет.
- **Применение современных технологий дорожного и мостового строительства**, обеспечивающих снижение негативного воздействия на окружающую среду.
- **Реализация компенсационных мероприятий**, включая компенсационное озеленение взамен удаляемых зеленых насаждений и мероприятия по возмещению ущерба рыбным ресурсам реки Шаган.
- **Соблюдение требований водоохранного законодательства**, выполнение согласованных мероприятий при проведении работ в пределах водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Шаган.
- **Организация системы экологического контроля**, позволяющей своевременно выявлять и предотвращать возможные негативные воздействия в период строительства.

В целом, несмотря на наличие отдельных необратимых изменений, связанных с формированием искусственного дорожного сооружения и изменением отдельных элементов природного ландшафта, реализация проекта является экологически допустимой и социально-экономически обоснованной.



14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается соответствующим объектом за свой счет, согласно ст.78 ЭК РК, оператором, согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, согласно п.27 инструкции, по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

В соответствии с пунктом 32 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, проектом предусмотрено проведение послепроектного анализа в процессе реализации намечаемой деятельности. По п. 28 воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его **вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров**, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер **по предупреждению, исключению** и снижению такого воздействия и (или) **по устранению его последствий**:

- не приведет к деградации **экологических систем, истощению природных ресурсов**, включая дефицитные и **уникальные природные ресурсы**;

- не приведет к нарушению экологических **нормативов качества окружающей среды**;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; **заготовку природных ресурсов**, использование транспортных и других объектов; **осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности**;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 настоящей Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Кодекса. Согласно «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229,



проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке существенных воздействий на окружающую среду.

Ввиду отсутствия выявленных неопределенностей, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.



15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут осуществлены мероприятия согласно плану ликвидации последствий производственной деятельности, разработанному на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Рекультивация земель будет выполнена согласно проекту рекультивации нарушенных земель, разработанному в соответствии с требованиями «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.



16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Государственный фонд экологической информации представляет собой систему централизованного сбора, учета, систематизации, хранения, распространения экологической информации и иной нормативной, статистической, учетной, отчетной, научной и аналитической информации, касающейся вопросов окружающей среды, природных ресурсов, устойчивого развития и экологии, в письменной, электронной, аудиовизуальной или иной формах. При выполнении данного проекта согласно статье 25 Экологического Кодекса РК были использованы следующие источники экологической информации:

- материалы оценки воздействия на окружающую среду и государственной экологической экспертизы, в том числе протоколы общественных слушаний;
- выданные экологические разрешения, программы управления отходами, планы мероприятий по охране окружающей среды, программы производственного экологического контроля, отчеты по результатам производственного экологического контроля;
- научно-техническая и аналитическая литература в области экологии;
- иные материалы и документы, содержащие экологическую информацию.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов. Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 год и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.



Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.



17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.



18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 – 17

В административном отношении проектируемый участок от ул. А. Молдагуловой до ПДП нового жилого микрорайона «Акжайык» расположен на землях города Уральска Западно-Казахстанской области. Проектируемый участок пересекает р. Шаган и необходим для обеспечения транспортной доступности нового микрорайона «Акжайык» и его связи с улично-дорожной сетью города Уральска.

Для проектирования категория дороги назначена в соответствии с перспективной интенсивностью движения - магистральная улица общегородского значения регулируемого движения. Дорога 4-х полосная.

Протяженность дороги – 4,4 км с учетом моста через реку Шаган. Географические координаты начала работ - 51°13'13.09"С, 51°21'32.76"В. Географические координаты окончания работ - 51°12'43.79"С, 51°18'3.23"В. Выбор места размещения объекта обусловлен необходимостью развития транспортной инфраструктуры города Уральска. Размещение объекта на данной территории является наиболее целесообразным, так как предусматривает строительство в пределах существующей городской территории и обеспечивает необходимую транспортную связь. Альтернативное размещение объекта не рассматривается ввиду отсутствия равноценных вариантов, обеспечивающих аналогичное транспортное решение.

Строительство объекта предусматривает выполнение земляных работ, устройство земляного полотна, строительство дорожной одежды, возведение искусственных сооружений, монтаж конструкций мостового перехода и благоустройство территории.

В период строительства основными источниками воздействия на окружающую среду являются работа строительной техники и автотранспорта, проведение земляных работ, образование отходов производства и потребления, а также выполнение работ в пределах водоохранной зоны и полосы реки Шаган.

Воздействие на атмосферный воздух связано с выбросами загрязняющих веществ от двигателей строительной техники, автотранспорта, а также с пылеобразованием при выполнении земляных и дорожных работ. При соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий уровень воздействия оценивается как допустимый и локальный.

Воздействие физических факторов связано преимущественно с шумом от работы строительной техники и транспортных средств. Данное воздействие имеет временный характер и ограничивается периодом строительства.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров связано с нарушением и уплотнением грунтов при выполнении земляных работ, устройстве дорожного полотна и строительстве мостового перехода. Нарушение земель будет ограничено территорией земельного отвода объекта. После завершения строительства предусматривается восстановление нарушенных участков, планировка территории и благоустройство.

Работы предусматриваются в пределах водоохранной зоны и водоохранной полосы р. Шаган. Для предотвращения загрязнения водных ресурсов проектом предусмотрены мероприятия по организации водоотведения, сбору хозяйственно-бытовых сточных вод в герметичный септик с последующим вывозом специализированным транспортом, а также соблюдение требований при выполнении работ в русле реки.



При строительстве мостового перехода возможно кратковременное увеличение мутности воды вследствие проведения работ в русле. Воздействие носит локальный и временный характер. Для компенсации ущерба рыбным ресурсам предусмотрено проведение мероприятий по зарыблению реки Шаган сеголетками карпа в количестве **38 113 экземпляров**.

Объект расположен вне особо охраняемых природных территорий, государственных лесных фондов, заповедников и заказников. Район строительства не является местом обитания редких и исчезающих видов растений и животных. Воздействие на биоразнообразие оценивается как локальное и минимальное при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

Согласно обследованию зеленых насаждений, в зоне строительства выявлено **1150 деревьев**, подлежащих сносу. Получено соответствующее разрешение, предусмотрены компенсационные посадки зеленых насаждений в пятикратном размере.

Образование отходов в период строительства будет связано с выполнением строительных работ и жизнедеятельностью работников. Отходы будут собираться в специально оборудованных местах накопления и передаваться специализированным организациям для дальнейшего размещения, переработки или утилизации.

При соблюдении требований экологической безопасности, правил эксплуатации строительной техники и реализации природоохранных мероприятий негативное воздействие на окружающую среду будет иметь локальный, временный и контролируемый характер.

Проектные решения предусматривают применение современных технологий дорожного и мостового строительства, направленных на снижение воздействия на окружающую среду, предотвращение загрязнения почв и водных ресурсов, снижение пылеобразования и сохранение природных компонентов территории.

Оценка климатических факторов показывает, что проектные решения учитывают природно-климатические условия района строительства, включая температурный режим, осадки, ветровые нагрузки и гидрологические особенности р. Шаган.

Отказ от реализации проекта не приведет к существенному улучшению экологического состояния территории, однако может отрицательно сказаться на развитии транспортной инфраструктуры города, повышении безопасности дорожного движения и социально-экономическом развитии региона.

В непосредственной близости от территории размещения объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, историко-культурные памятники, археологические объекты и иные охраняемые объекты, имеющие культурную или научную ценность.

Реализация проекта строительства автомобильной дороги и мостового перехода через р. Шаган является экологически допустимой при условии выполнения предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и осуществления производственного экологического контроля.

На период строительства согласно п. 5 , ст. 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду



«наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта» относится к III категории.

На период строительства выявлено 6 источника выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, из них:

- 1 организованных источника;
- 5 неорганизованных источника.

В выбросах от источников объекта содержится: 18 загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2027 год.

На период строительства объекта, объем выбросов вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы, составит:

- максимально-разовый – 3.496065 г/сек (без учета автотранспорта);
- валовый выброс – 29.72827021 т/год.

Валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на объекте по причине природных воздействий следует принять несущественной, так как при проектировании объекта в полной мере учитывались природно-климатические особенности района.

Проектом предусмотрено создание объектовой (локальной) системы оповещения ГО и ЧС.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций:

- Решения по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций в результате возможных аварий на объекте и снижению их тяжести;
- Решения по обеспечению безопасных путей эвакуации персонала при чрезвычайных ситуациях;
- Решения по организации и размещению сил медицинского обеспечения;
- Решения по созданию системы мониторинга чрезвычайных ситуаций.

Реализация предусмотренных инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций обеспечит устойчивое функционирование объекта при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, позволит свести к минимуму возможность возникновения ЧС техногенного характера, а в случае возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций – обеспечить оперативное их устранение и минимизировать тяжесть возможных последствий.

Объект располагается на уже освоенной территории вне особо охраняемых природных территорий, заповедников и заказников соответственно не служит



экологической нишей для эндемичных, исчезающих и «краснокнижных» видов животных и растений, вытеснения и нарушения мест обитания животных и растений не произойдет.

В результате реализации проекта не прогнозируется значительное сокращение биологического разнообразия территории. Воздействие на растительный и животный мир будет иметь локальный характер и связано преимущественно с временным фактором беспокойства при проведении строительных работ, удалением зеленых насаждений, попадающих в зону строительства, а также выполнением работ в русле реки Шаган.

Для компенсации воздействия на растительный покров проектом предусмотрено проведение компенсационного озеленения взамен удаляемых зеленых насаждений. Согласно акту обследования зеленых насаждений, предусматривается снос 1150 деревьев с последующей компенсационной посадкой в пятикратном размере.

Для компенсации воздействия на водные биологические ресурсы разработаны мероприятия по возмещению ущерба рыбным ресурсам реки Шаган, предусматривающие однократное зарыбление сеголетками карпа в количестве 38 113 экземпляров.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий угроза значительной потери биоразнообразия на территории реализации проекта отсутствует. Дополнительные компенсационные мероприятия по утрате редких видов растений и животных не требуются, поскольку территория строительства не является местом обитания таких видов.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.



СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. №280.
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2004
4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, согласно приказу министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п
6. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
7. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий. Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.
8. Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021г, №206.
9. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления от 25.12.2020 г., № ҚР ДСМ-331/2020.
10. Классификатор отходов. Приказ и.о Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г., № 314.
11. Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства, РНД 03.1.0.3.01-96. Алматы-1996.
12. Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК 09.08.2021 г., № 318.
13. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96. Алматы-1996 г.
14. Правила перевозок опасных грузов автотранспортными средствами, их проезда по территории Республики Казахстан, и квалификационные требования к водителям и автотранспортным средствам, перевозящим опасные грузы от 19.03.2013 г., № 259.
15. Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. - РНД 211.3.01.01.96. от 18.05.96, Алматы-1996.
16. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
17. Санитарные правила «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168.
18. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей,



хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

19. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63.
20. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.025.05 -2004.



ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 года

01002P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(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

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 жылы

01002P

Берілді

"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі

басты

Лицензия
қолданылуының
айрықша жағдайлары
Лицензиар

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.
Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01002Р

Дата выдачи лицензии 30.06.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- 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 "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов 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



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01002Р**

Лицензияның берілген күні **30.06.2007 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат

"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

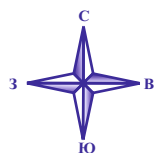
Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияға қосымшаның берілген күні

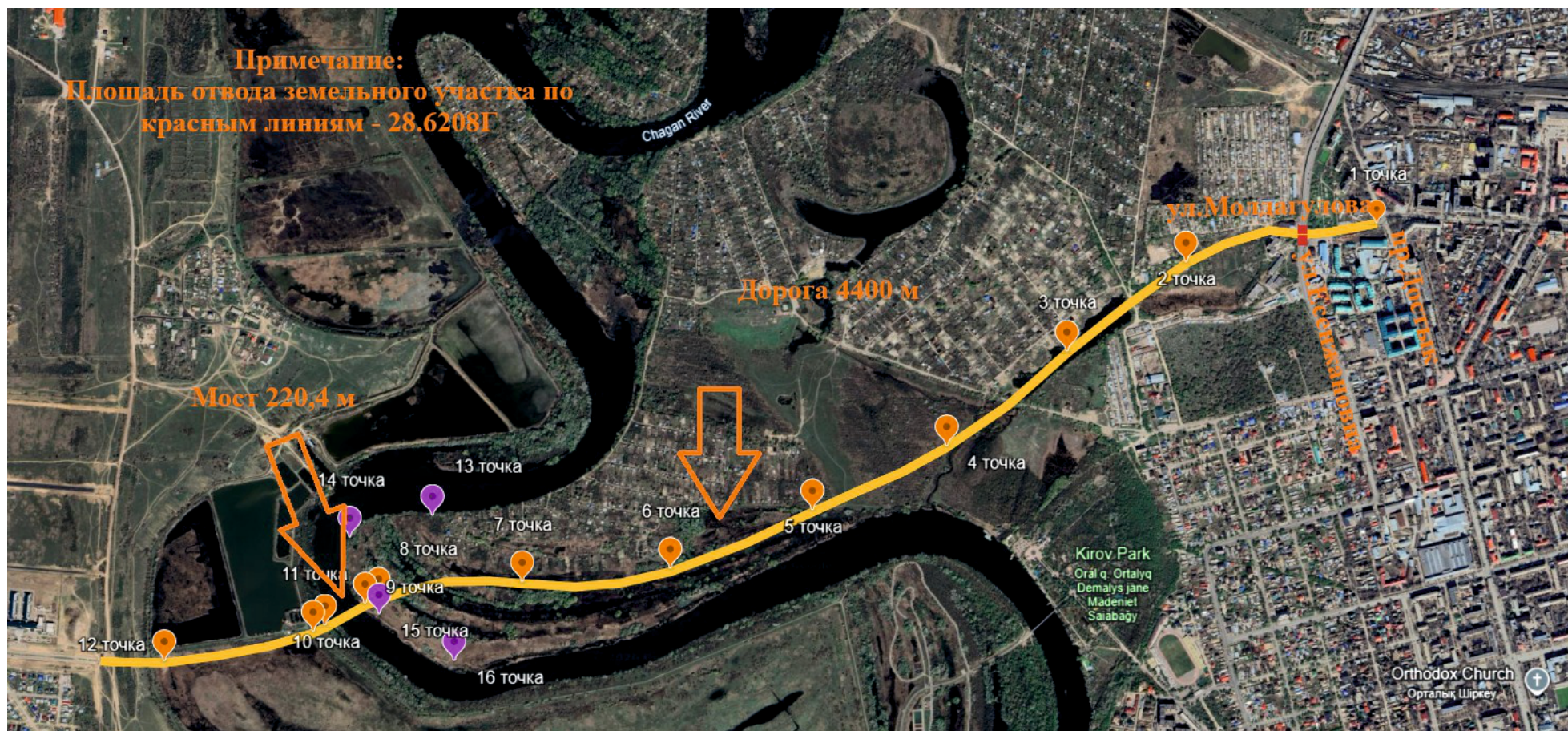
Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер

Астана қ.



СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА ВНУТРИКВАРТАЛЬНЫХ ПРОЕЗДОВ ДО ПДП ЖИЛОГО МИКРОРАЙОНА «АКЖАЙЫК» С МОСТОВЫМ ПЕРЕХОДОМ В Г. УРАЛЬСК, ЗКО





РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ (Г/СЕК. Т/ГОД)

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 001

Разработка грунта в отвал экскаваторами

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

1048342	(м куб)	G год=	1572513	(т)	87000	(маш-ч)	18,1	(т/час)
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале						0,05	
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль						0,02	
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия						1,20	
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования						1	
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала						0,1	
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала						0,2	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						0,5	
G	– производительность узла пересыпки, т/час						18,1	

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,06025 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 18,870156 \text{ т/год}$$

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 002

Снятие ПРС

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

45228	(м куб)	G год=	67842	(т)	3400	(маш-ч)	20,0	(т/час)
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале						0,05	
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль						0,02	
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия						1,20	
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования						1	
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала						0,1	
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала						0,2	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						0,5	
G	– производительность узла пересыпки, т/час						20,0	

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO₂

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,06651 \text{ г/сек}$$



Валовый выброс пыли при переработке, т/год

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

$$Q_{\text{год}} = 0,814104 \quad \text{т/год}$$

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 001

Разгрузка щебно-оптимальной смеси С4 на строительную площадку

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

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	1,00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	10
$G_{\text{год}}$	– годовой расход материала, тонн	24975

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \quad (\text{формула 2})$$

$$Q = 0,17778 \quad \text{г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

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

$$Q_{\text{год}} = 1,5984 \quad \text{т/год}$$

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № 002

Разгрузка песчано-гравийной смеси на строительную площадку

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,00
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,6
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G	– производительность узла пересыпки, т/час	10
$G_{\text{год}}$	– годовой расход материала, тонн	45825,6

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \quad (\text{формула 2})$$

$$Q = 0,24000 \quad \text{г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

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

$$Q_{\text{год}} = 3,959332 \quad \text{т/год}$$



Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № 1

Разогрев битума

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится на основании Приложения 12 «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Валовый и максимально разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 в атмосферный воздух определяется следующим образом:

$$G = B \times n \times 10^{-2}, \text{ т/год}$$

$$M = G \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где:

В – расход битума, тонн;	30
п – нормативы естественной убыли, % (табл. 3.1);	0,2
Т – время работы по укладке битума, час.	200
Следовательно, выброс углеводородов предельных (2754) составит, т/год -	0,0600
Максимальный разовый выброс углеводородов предельных составит, г/с -	0,0833

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 001

Котел битумный

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

В_{макс} - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$V_{\text{макс}} = Q / (h \cdot Q^p_{\text{н}})$$

где Q – теплопроизводительность по котлу
Q^p_н - низшая теплота сгорания топлива
h – КПД котельной установки.

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

$$П_{\text{тв}} = B \cdot \chi \cdot A_{\text{г}} \cdot (1 - \eta)$$

где: χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1)
 η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе
 $A_{\text{г}}$ - зольность топлива
В – расход топлива, т/год;

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO₂ (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.2:

$$П_{\text{so}_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - \eta'_{\text{so}_2}) \cdot (1 - \eta''_{\text{so}_2}), \text{ где:}$$

S^r - содержание серы в топливе, %

η'_{so_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива

η''_{so_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$$П_{\text{CO}} = 0,001 \cdot C_{\text{co}} \cdot B \cdot (1 - q_4 / 100), \text{ где}$$



S_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:
потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания

q_3 - топлива, %

R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива

$$P_{CO} = 0,001 \cdot B \cdot Q_H^P \cdot K_{CO} \cdot (1 - q_4/100), \text{ где}$$

K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по табл.2.1

$$K_{CO} = 0,32$$

Оксиды азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$$P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q_H^P \cdot K_{NO} \cdot (1 - \beta), \text{ где}$$

K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

Диоксид азота

$$P_{NO_2} = 0,8 \cdot P_{NOx}$$

Оксид азота

$$P_{NO} = 0,13 \cdot P_{NOx}$$

	400 л
Годовое время работы котла при тех. проверке, ч/год -	95

Технические характеристики котла

Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -	30
Расход дизельного топлива, л/час -	2
Номинальный массовый расход топлива, кг/ч -	1,6628
КПД котла при полной нагрузке, % -	92,4
Температура отработанных газов, °С -	180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт. условиях, кг/м ³ -	831,4
Низшая теплота сгорания, Q_i , МДж/кг -	42,624
Зольность топлива на рабочую массу, A_r , % -	0,001
Содержание серы в топливе, S_r , -	0,255
Массовая доля сероводорода [H ₂ S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11,84
Максимально-разовый расход топлива, B , (г/с) -	0,76
Валовый расход топлива, B , (т/год) -	0,16

Вспомогательные величины для расчета:

	χ	η	η'_{SO_2}	η''_{SO_2}	q_3
ДТ	0,01	0	0,02	0	0,5
	R	q_4	C_{CO}	K_{NO}	β
ДТ	0,65	0,5	13,8528	0,11	0



Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной, 400 л	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,002851	0,0006
0304	Азота оксид	0,000463	0,0001
0330	Сера диоксид	0,003798	0,0008
0337	Углерод оксид	0,010475	0,0022
0328	Углерод (сажа)	0,000008	0,0000016

Источник загрязнения №

6003

Источник выделения №

2

Укладка асфальтового покрытия

Испарение предельных углеводородов, приведенных к лигроину, рассчитываются на основании исходных данных

Скорость движения асфальтоукладчика - 2 км/час.

Температура асфальтобетонной смеси - 160 °С.

Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2.0 м, что соответствует 4000.0 м² /час.

Интенсивность испарения определяется по формуле:

$$Z = 10^{-6} * n * M^{0.5} * p, \text{ г/сек} * \text{м}^2$$

n - коэффициент испарения, для скорости 1.0 м/сек =

4,6

M(0,5) - молекулярная масса =

254

p-парциальное давление испарения, определяемое по уравнению

Антуана, КПа =

576,52

$$Z = 0,0423 \text{ г/сек}$$

Количество испарившегося битума в течение 0,25 часа (15 минут) с учетом скорости застывания определяется по формуле:

$$T = Z * p * t,$$

где: T - масса испарившегося;

Z - интенсивность испарения;

0,0423

P - поверхность испарения;

32000

t - продолжительность испарения, принимаем равной, сек.

900

Максимально-разовый выброс с учетом производительности автогудронатора и скорости остывания определяется по формуле:

$$T = 1,22 \text{ тонн/год}$$

Валовый и максимально разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 в атмосферный воздух:

Следовательно, выброс углеводородов предельных

1,2173

(2754) составит, т/год -

Максимальный разовый выброс углеводородов

0,0423

предельных составит, г/с -



Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 001

Покрасочные работ ГФ 021

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, марка - ГФ-021

Расход краски - 0,04 т

Время сушки - 24 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

$$\text{Мокр} = (\text{мф} \times \text{фр} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

мф - фактический годовой расход ЛКМ, т -

0,04

фр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 -

45

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 -

28

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
616	ксилол	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при сушке:

$$\text{Мокр} = (\text{мф} \times \text{фр} \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 4), где:}$$

δ''p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 -

72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

$$\text{Мокр} = (\text{мм} \times \text{фр} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -

1,5

при сушке:

$$\text{Мокр} = (\text{мм} \times \text{фр} \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 6), где:}$$

'мм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) -

0,062500

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:	Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
		G, г/сек	0,052500	0,005625	0,0581
	0616 Диметилбензол	M, т/год	0,005040	0,012960	0,0180

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 002

Покрасочные работы. Растворитель уайт-спирит

Лак, марка - уайт-спирит

Расход краски - 0,0161 т

Время сушки лака - 1 час

мф - фактический годовой расход ЛКМ, т -

0,0161

фр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 -

100

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 -

100

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

уайт-спирит	100
-------------	-----



η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

$$\text{Мокр} = (mф \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

$\delta'p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), табл.3 -

100

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

$mм$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы

оборудования (кг/час), по паспортным данным -

1,5

$$\text{Гокр} = (mм \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

$'mм$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) -

1,00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,278
	M, т/год	0,0161

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 003

Покрасочные работы. Лак битумный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - **БТ-177, БТ-123 (БТ-577)**

Расход краски - 3,3266 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

$$\text{Мокр} = (mф \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

$mф$ - фактический годовой расход ЛКМ, т -

3,3266

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%), табл. 2 -

63

$\delta'p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), табл.3 -

28

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	57,4
2752	уайт-спирит	42,6

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при сушке:

$$\text{Мокр} = (mф \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 4), где:}$$

$\delta'p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), табл.3 -

72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

$$\text{Гокр} = (mм \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

$mм$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -

2,9

при сушке:

$$\text{Гокр} = ('mм \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 6), где:}$$

$'mм$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) -

0,241667



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

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:	Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
	0616 Диметилбензол	G, г/сек	0,0816	0,0175	0,0990
		M, т/год	0,3368	0,8661	1,2030
	2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,0605	0,0130	0,0735
		M, т/год	0,2500	0,6428	0,8928

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 004

Лак, эмаль - ХВ-124

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - ХВ-124

Расход - 0,351 т

Время сушки - 1 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

$$\text{Мокр} = (\text{mf} \times \text{fp} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

mf - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,351

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 - 70

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
1210	бутилацетат	12
0621	толуол	62
1401	ацетон	26

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

$$\text{Мокр} = (\text{mf} \times \text{fp} \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 4), где:}$$

δ''p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

$$\text{Гокр} = (\text{mm} \times \text{fp} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

mm - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 5,2

при сушке:

$$\text{Гокр} = (\text{mm} \times \text{fp} \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 6), где:}$$

'mm - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 5,200000

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

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$



ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
1210 Бутилацетат	G, г/сек	0,033973	0,087360	0,1213
	M, т/год	0,008256	0,021228	0,0295
0621 Тoluол	G, г/сек	0,175529	0,451360	0,6269
	M, т/год	0,042654	0,109680	0,1523
1401 Ацетон	G, г/сек	0,073609	0,189280	0,2629
	M, т/год	0,017887	0,045995	0,0639

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 005

Покрасочные работы. Масляные краски

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - Масляные краски

Расход - 0,04 т

Время сушки - 1 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

$\text{Мокр} = (\text{mf} \times \text{fr} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 3), где:

mf - фактический годовой расход ЛКМ, т -

0,04

fr - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 -

70

$\delta'p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 -

28

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
1210	бутилацетат	12
0621	толуол	62
1401	ацетон	26

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при сушке:

$\text{Мокр} = (\text{mf} \times \text{fr} \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 4), где:

$\delta''p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 -

72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

$\text{Гокр} = (\text{mm} \times \text{fr} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6)$ (формула 5), где:

mm - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -

5,2

при сушке:

$\text{Гокр} = (\text{mm} \times \text{fr} \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 6), где:

'mm - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) -

5,200000

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

$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш}$ (формула 7)

ИТОГО:

	Выброс	окраска	сушка	общее
1210 Бутилацетат	G, г/сек	0,033973	0,087360	0,1213330
	M, т/год	0,000941	0,002419	0,0033600



0621 Толуол	G, г/сек	0,175529	0,451360	0,6268890
	M, т/год	0,004861	0,012499	0,0173600
1401 Ацетон	G, г/сек	0,073609	0,189280	0,2628890
	M, т/год	0,002038	0,005242	0,0072800

Источник загрязнения № **6004**

Источник выделения № **006**

Покрасочные работы. МА-015

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - **МА-15**

Расход краски - 0,559 т

Время сушки лака - 12 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

Мокр = $(mф \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,559

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 - 45

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δx
0616	ксилол	50
2752	уайт-спирит	50

Наименование	δx
2902 взвешенные в-ва	30

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = $(mф \times fp \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6$ (формула 4), где:

δ''p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Гокр = $(mм \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6)$ (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 5,2

при сушке:

Гокр = $(mм \times fp \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6)$ (формула 6), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,433333

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

Мобщ = **Мокр** + **Мсуш** (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
0616 Диметилбензол	G, г/сек	0,091000	0,019500	0,110500
	M, т/год	0,035217	0,090558	0,125775
2752 Уайт-спирит	G, г/сек	0,091000	0,019500	0,110500
	M, т/год	0,035217	0,090558	0,125775
2902 взвешенные	G, г/сек	0,002383		0,002383
	M, т/год	0,092235		0,092235



Источник загрязнения № 6005

Источник выделения № 001

Сварочные работы. Э-42

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: ОМА-2 (Э-42)

Расход применяемого сырья и материалов -

 $V_{\text{год}} = 6163,9 \text{ кг}$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:

 $V_{\text{час}} = 0,4 \text{ кг/час}$

Степень очистки воздуха -

 $\eta = 0 \%$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

 $M_{\text{год}} = (V_{\text{год}} * K_m^x / 10^6) * (1 - \eta)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

 $M_{\text{сек}} = (K_m^x * V_{\text{час}} / 3600) * (1 - \eta)$, г/сек (формула 5.2)Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - $K_{\text{хм}}$, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 9,20

в том числе:

железо (II) оксид - 8,37

марганец и его соединения - 0,83

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,000930	0,051592
0143	Марганец и его соедин-я	0,000092	0,005116

Источник загрязнения № 6005

Источник выделения № 002

Сварочные работы. Э42А*Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004*

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: Э42А (УОНИ 13/45)

Расход применяемого сырья и материалов -

 $V_{\text{год}} = 128,5 \text{ кг}$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:

 $V_{\text{час}} = 0,4 \text{ кг/час}$

Степень очистки воздуха -

 $\eta = 0 \%$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

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

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

 $M_{\text{сек}} = (K_m^x * V_{\text{час}} / 3600) * (1 - \eta)$, г/секУдельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - $K_{\text{хм}}$, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 16,31

в том числе:

железо (II) оксид - 10,69

марганец и его соединения - 0,92

пыль неорганическая (20-70%) - 1,40

фториды неорганические - 3,30

фтористые газообразные - 0,75



азот диоксид - 1,50
углерод оксид - 13,30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,001188	0,00137367
0143	Марганец и его соедин-я	0,000102	0,00011822
2908	Пыль неорганическая	0,000156	0,00017990
0344	Фториды неорг-ие	0,000367	0,00042405
0342	Фтористые газ-ые	0,000083	0,00009638
0301	Азот диоксид	0,000167	0,00019275
0337	Углерод оксид	0,001478	0,00170905

Источник загрязнения № 6005

Источник выделения № 003

Сварочные работы. Э50А

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

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: Э50А (УОНИ 13/55)

Расход применяемого сырья и материалов -

 $V_{\text{год}} = 1763,2 \text{ кг}$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:

 $V_{\text{час}} = 0,4 \text{ кг/час}$

Степень очистки воздуха -

 $\eta = 0 \%$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.1:

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

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле 5.2:

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

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - $K_{\text{хм}}$, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 16,99

в том числе:

железо (II) оксид - 13,90

марганец и его соединения - 1,09

пыль неорганическая (20-70%) - 1,00

фториды неорганические - 1,00

фтористые газообразные - 0,93

азот диоксид - 2,70

углерод оксид - 13,30

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,001544	0,02450848
0143	Марганец и его соедин-я	0,000121	0,00192189
2908	Пыль неорганическая	0,000111	0,00176320
0344	Фториды неорг-ие	0,000111	0,00176320
0342	Фтористые газ-ые	0,000103	0,00163978
0301	Азот диоксид	0,000300	0,00476064
0337	Углерод оксид	0,001478	0,02345056



Источник загрязнения № 6005

Источник выделения № 004

Аппарат для газовой сварки и резки

Наименование процесса: газовая резка

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

Время работы источника - Т, ч/год - 1860

Степень очистки воздуха, η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - 5 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх, г/ч - 74

в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 1,1

железо (II) оксид, г/ч - 72,9

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх, г/ч - 49,5

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх, г/ч - 39

Валовый выброс определяется по формуле:

$M_{\text{год}} = (Kx \times T) / 10^6 \times (1 - \eta)$, т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

$M_{\text{сек}} = (Kx / 3600) \times (1 - \eta)$, г/с (формула 6.2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0,000306	0,002046
0123	Железо (II) оксид	0,020250	0,135594
0337	Углерод оксид	0,013750	0,092070
0301	Азота диоксид	0,010833	0,072540

ВСЕГО: 0,473992

ВСЕГО по всем источникам 29,7282

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 5

Сварочные работы. Э46

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

Расход применяемого сырья и материалов: $V_{\text{год}} = 4261$ кг/год

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:

$V_{\text{час}} = 0,2$ кг/час

Степень очистки воздуха: $\eta = 0$

0123 Железо (II) оксид

Валовый выброс ЗВ:

$M_{\text{год}} = (V_{\text{год}} \times K_m^x / 10^6) \times (1 - \eta) = (144 \times 9,9 / 10^6) \times (1 - 0) = 0,0379229$ т/год

Максимальный разовый выброс ЗВ:

$M_{\text{сек}} = (K_m^x \times V_{\text{час}} / 3600) \times (1 - \eta) = (9,9 \times 0,2 / 3600) \times (1 - 0) = 0,00049444$ г/с



Удельный показатель выброса железа (II) оксид на единицу массы расходуемых сырья и материалов:

$$K_m^x = 8,9 \quad \text{г/кг}$$

0143 Марганец и его соединения

Валовый выброс ЗВ:

$$M_{\text{год}} = (V_{\text{год}} * K_m^x / 10^6) * (1 - \eta) = (144 * 1,1 / 10^6) * (1 - 0) = 0,0034088 \quad \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ:

$$M_{\text{сек}} = (K_m^x * V_{\text{час}} / 3600) * (1 - \eta) = (1,1 * 0,2 / 3600) * (1 - 0) = 0,00004 \quad \text{г/с}$$

Удельный показатель выброса марганца и его соединений на единицу массы расходуемых сырья и материалов:

$$K_m^x = 0,8 \quad \text{г/кг}$$

0203 Хрома оксид

Валовый выброс ЗВ:

$$M_{\text{год}} = (V_{\text{год}} * K_m^x / 10^6) * (1 - \eta) = (144 * 0,4 / 10^6) * (1 - 0) = 0,0021305 \quad \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ:

$$M_{\text{сек}} = (K_m^x * V_{\text{час}} / 3600) * (1 - \eta) = (0,4 * 0,2 / 3600) * (1 - 0) = 0,00003 \quad \text{г/с}$$

Удельный показатель выброса фтористых газообразных соединений на единицу массы расходуемых сырья и материалов:

$$K_m^x = 0,5 \quad \text{г/кг}$$

0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Валовый выброс ЗВ:

$$M_{\text{год}} = (V_{\text{год}} * K_m^x / 10^6) * (1 - \eta) = (144 * 0,4 / 10^6) * (1 - 0) = 0,0076698 \quad \text{т/год}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ:

$$M_{\text{сек}} = (K_m^x * V_{\text{час}} / 3600) * (1 - \eta) = (0,4 * 0,2 / 3600) * (1 - 0) = 0,0001 \quad \text{г/с}$$

Удельный показатель выброса фтористых газообразных соединений на единицу массы расходуемых сырья и материалов:

$$K_m^x = 1,8 \quad \text{г/кг}$$

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,000494	0,03792290
0143	Марганец и его соедин-я	0,000044	0,00340880
0203	Хрома оксид	0,000028	0,00213050
0344	Фториды неорг-ие	0,000100	0,00766980



**Расчет максимальных приземных концентраций
на период строительства**

размеры: длина (по X) = 8500, ширина (по Y) = 5000, шаг сетки = 250

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -7057.0 м, Y= -3273.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.26475 доли ПДК
		0.10590 мг/м3

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000101 6005	П1	0.0244	0.264745	100.0	100.0	10.8475561
			В сумме =	0.264745	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДК_{с.с.})

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6964.0 м, Y= -1487.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00149 доли ПДК
		0.00060 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000101 6005	П1	0.0244	0.001495	100.0	100.0	0.061243754
			В сумме =	0.001495	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 6005 П1		2.0				0.0	-7163	-3223	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0006650

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм									
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]									
1	000101 6005	0.000665	П1	7.125446	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.000665 г/с															
Сумма См по всем источникам = 7.125446 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -7057.0 м, Y= -3273.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.28854 доли ПДК
	0.00289 мг/м3

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00066500	0.288545	100.0	100.0	433.9021912
			В сумме =	0.288545	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6964.0 м, Y= -1487.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00163 доли ПДК
		0.00002 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00066500	0.001629	100.0	100.0	2.4497499
			В сумме =	0.001629	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000101	6005	П1	2.0			0.0	-7163	-3223	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0000280

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм									
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----	[м]----								
1	000101 6005	0.000028	П1	0.200013	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.000028 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.200013 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
 ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -7057.0 м, Y= -3273.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00810 доли ПДК
		0.00012 мг/м3

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
-----	<Об-П><Ис>	----	--М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	000101 6005	П1	0.00002800	0.008100	100.0	100.0	289.2681274
			В сумме =	0.008100	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДК_{мр} для примеси 0203 = 0.015 мг/м³ (=10ПДК_{с.с.})

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6964.0 м, Y= -1487.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00005 доли ПДК
	6.8593E-7 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 187 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----
1	000101	6005	П1	0.00002800	0.000046	100.0	100.0
				В сумме =	0.000046	100.0	1.6331667

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0001	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	511	-470				1.0	1.000	0	0.0028510
000101 6005	П1	2.0				0.0	-7163	-3223	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0113000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм	
1	000101 0001	0.002851	T	0.197677	0.50	17.1		2	000101 6005	0.011300	П1	2.017983	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.014151 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.215661 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)															
Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное			Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное		
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление			вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление		
Пост N 001: X=0, Y=0															
0301	0.0588000	0.0516000	0.0522000	0.0414000	0.0355000			0301	0.2940000	0.2580000	0.2610000	0.2070000	0.1775000		

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500х5000 с шагом 250
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773
размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -7057.0 м, Y= -3273.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs= 0.49277 долей ПДК
	0.09855 мг/м3

Достигается при опасном направлении 295 град.

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	M-(Mq)-	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf 0.294000 59.7 (Вклад источников 40.3%)						
	1 000101 6005 P1	0.0113	0.198773	100.0	100.0	17.5904922	
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 619
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
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

Координаты точки : X= 516.0 м, Y= -501.0 м

Достигается при опасном направлении 351 град.
и скорости ветра 0.59 м/с

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.294000	65.1	(Вклад источников 34.9%)	
1	000101 0001	T	0.0029	0.157589	100.0	100.0	55.2751236
			Остальные источники не влияют на данную точку.				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~п/с~
000101 0001	T	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	511	-470				1.0	1.000	0	0.0004630

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -
1	000101 0001	0.000463	T	0.016051	0.50	17.1

Суммарный Mq =		0.000463 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.016051 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 v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000101 0001 Т		3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	511	-470				3.0	1.000	0	0.0000080

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----[м]----
1	000101 0001	0.00000800	Т	0.002219	0.50	8.5
Суммарный Mq = 0.00000800 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.002219 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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250
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 v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	511	-470			гр.	1.0	1.000	0	0.0037980

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0001	0.003798	Т	0.105335	0.50	17.1
Суммарный Мq = 0.003798 г/с				Сумма См по всем источникам = 0.105335 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0142000	0.0171000	0.0182000	0.0199000	0.0180000
	0.0284000	0.0342000	0.0364000	0.0398000	0.0360000

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773
размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 443.0 м, Y= -523.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06189 доли ПДК
	0.03095 мг/м3

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	-----M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.036400	58.8	(Вклад источников 41.2%)	

	1	000101 0001	T		0.0038	0.025493		100.0		100.0		6.7122202	
					B сумме =	0.061893		100.0					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 516.0 м, Y= -501.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.11237 доли ПДК	
		0.05619 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 351 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %		Козф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---		-С[доли ПДК]	-----	-----		b=C/M	----
	Фоновая концентрация Cf				0.028400		25.3		(Вклад источников 74.7%)	
	1 000101 0001	T		0.0038	0.083974		100.0		100.0	
				B сумме =	0.112374		100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0001 Т		3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	511	-470				1.0	1.000	0	0.0104750
000101 6005 П1		2.0				0.0	-7163	-3223	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0167060

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	-----	[м]----	
1	000101 0001	0.010475	Т	0.029052	0.50	17.1			
2	000101 6005	0.016706	П1	0.119336	0.50	11.4			
Суммарный Мq = 0.027181 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.148388 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)					
Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	0.7796000	0.7361000	0.7359000	0.8469000	0.7893000
	0.1559200	0.1472200	0.1471800	0.1693800	0.1578600

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773
размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -7057.0 м, Y= -3023.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.17447 долей ПДК
	0.87234 мг/м3

Достигается при опасном направлении 208 град.

[illegible]

Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 619
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
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

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.17908 доли ПДК
	0.89540 мг/м3

[illegible]

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 6005 П1		2.0				0.0	-7163	-3223	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0001860

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм			
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -			
1	000101 6005	0.000186	П1	0.332164	0.50	11.4			
Суммарный Мq = 0.000186 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.332164 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -7057.0 м, Y= -3273.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03278 доли ПДК
	0.00066 мг/м3

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 2.39 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П><ис>	----	М-(Mq)----	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M----
1	000101 6005	П1	0.00018600	0.032782	100.0	100.0	176.2475586
			В сумме =	0.032782	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

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(Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6964.0 м, Y= -1487.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00060 доли ПДК
		0.00001 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.

и скорости ветра 1.33 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00018600	0.000604	100.0	100.0	3.2498581
			В сумме =	0.000604	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000101	6005	П1	2.0			0.0	-7163	-3223	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0005780

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----	
1	000101 6005	0.000578	П1	0.309662	0.50	5.7		1	000101 6005	0.000578	П1	0.309662	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.000578 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.309662 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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 проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -7057.0 м, Y= -3273.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01254 доли ПДК
		0.00251 мг/м3

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00057800	0.012540	100.0	100.0	21.6951103
			В сумме =	0.012540	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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 проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6964.0 м, Y= -1487.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00007 доли ПДК
		0.00001 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00057800	0.000071	100.0	100.0	0.122487493
			В сумме =	0.000071	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 6004 П1		2.0				0.0	-6387	-3100	12	12	0	1.0	1.000	0	0.2676000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	----									
1	000101 6004	0.267600	П1	47.788704	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.267600 г/с															
Сумма См по всем источникам = 47.788704 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6307.0 м, Y= -3023.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 5.07170 доли ПДК
	1.01434 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.

и скорости ветра 1.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П1	0.2676	5.071698	100.0	100.0	18.9525318
			В сумме =	5.071698	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5324.0 м, Y= -2485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14421 доли ПДК
	0.02884 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 6004	П1	0.2676	0.144211	100.0	100.0	0.538905621
			В сумме =	0.144211	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000101 6004 П1		2.0				0.0	-6387	-3100	12	12	0	1.0	1.000	0	1.253789

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код		М	Тип	См		Um		Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----		----	- [доли ПДК]-		-- [м/с] --		---- [м] ----
1	000101 6004		1.253789	П1	74.634964		0.50		11.4
Суммарный Мq =			1.253789 г/с						
Сумма См по всем источникам =			74.634964 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773
размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -6307.0 м, Y= -3023.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	7.92083 доли ПДК
		4.75250 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.
и скорости ветра 1.63 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	----	----M-(Mq)----	-C[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	000101 6004	П1	1.2538	7.920825	100.0	100.0	6.3175054
В сумме =				7.920825	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5324.0 м, Y= -2485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.22522 доли ПДК
		0.13513 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>----		М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П1	1.2538	0.225225	100.0	100.0	0.179635048
			В сумме =	0.225225	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 6004 П1		2.0				0.0	-6387	-3100	12	12	0	1.0	1.000	0	0.2426330

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----			
1	000101 6004	0.242633	П1	86.660072	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.242633 г/с							
Сумма См по всем источникам =				86.660072 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773
 размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -6307.0 м, Y= -3023.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 9.19702 доли ПДК
	0.91970 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.
 и скорости ветра 1.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6004	П1	0.2426	9.197021	100.0	100.0	37.9050674
				В сумме = 9.197021	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5324.0 м, Y= -2485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.26151 доли ПДК
	0.02615 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----
1	000101	6004	П1	0.2426	0.261513	100.0	100.0
				В сумме =	0.261513	100.0	

b=C/M

1.0778112

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 6004 П1		2.0				0.0	-6387	-3100	12	12	0	1.0	1.000	0	0.5257890

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]		-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]	
1	000101 6004 П1	0.525789	П1	53.655304	0.50	11.4		1	000101 6004 П1	0.525789	П1	53.655304	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.525789 г/с															
Сумма См по всем источникам = 53.655304 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773
 размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6307.0 м, Y= -3023.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 5.69431 доли ПДК
	1.99301 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.
 и скорости ветра 1.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004 П1		0.5258	5.694305	100.0	100.0	10.8300200
			В сумме =	5.694305	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5324.0 м, Y= -2485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.16191 доли ПДК
		0.05667 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----
							b=C/M
1	000101	6004	П1	0.5258	0.161915	100.0	100.0
				В сумме =	0.161915	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 6004 П1		2.0				0.0	-6387	-3100	12	12	0	1.0	1.000	0	0.4620000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм									
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]									
1	000101 6004	0.462000	П1	16.501034	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.462000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 16.501034 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773
 размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -6307.0 м, Y= -3023.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.75121 доли ПДК
		1.75121 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.
 и скорости ветра 1.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П1	0.4620	1.751214	100.0	100.0	3.7905066
			В сумме =	1.751214	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5324.0 м, Y= -2485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04979 доли ПДК
		0.04979 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П1	0.4620	0.049795	100.0	100.0	0.107781120
			В сумме =	0.049795	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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 (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 6003 П1		2.0				0.0	-2296	-1947	8	8	0 1.0	1.000	0	0.1256000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	- [м/с]-	- [м]-		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	- [м/с]-	- [м]-	
1	000101 6003	0.125600	П1	4.485995	0.50	11.4		1	000101 6003	0.125600	П1	4.485995	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.125600 г/с															
Сумма См по всем источникам = 4.485995 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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 проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2307.0 м, Y= -2023.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.86193 доли ПДК
		0.86193 мг/м3

Достигается при опасном направлении 8 град.

и скорости ветра 0.98 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	----	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	000101 6003	П1	0.1256	0.861930	100.0	100.0	6.8624969

	В сумме =	0.861930	100.0	
--	-----------	----------	-------	--

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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 проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2178.0 м, Y= -1460.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.05269 доли ПДК	
		0.05269 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 194 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	000101	6003	П1	0.1256	0.052687	100.0	100.0
				В сумме =	0.052687	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	м/с	м3/с	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
000101 6004 П1		2.0				0.0	-6387	-3100	12	12	0	3.0	1.000	0	0.0023830

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -		-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -	
1	000101 6004	0.002383	П1	0.510675	0.50	5.7		1	000101 6004	0.002383	П1	0.510675	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.002383 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.510675 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Город :115 Уральск, ЗКО.
 Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773
 размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -6307.0 м, Y= -3023.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02145 доли ПДК
	0.01073 мг/м3

Достигается при опасном направлении 226 град.
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П1	0.0024	0.021451	100.0	100.0	9.0017376
			В сумме =	0.021451	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5324.0 м, Y= -2485.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00022 доли ПДК
	0.00011 мг/м3

Достигается при опасном направлении 240 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	---- b=C/M ----
1	000101	6004	П1	0.0024	0.000217	100.0	100.0
			В сумме =	0.000217	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 6001 П1		2.0				0.0	-3665	-2588	2	2	0	3.0	1.000	0	0.1267600
000101 6002 П1		2.0				0.0	-2484	-2046	9	9	0	3.0	1.000	0	0.4177800
000101 6005 П1		2.0				0.0	-7163	-3223	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0002670

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	<об-п> <ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----- [м] -----			
1	000101 6001	0.126760	П1	45.274261	0.50	5.7			
2	000101 6002	0.417780	П1	149.216476	0.50	5.7			
3	000101 6005	0.000267	П1	0.095363	 0.50 	5.7			

Суммарный Мq =		0.544807 г/с							
Сумма См по всем источникам =		194.586105 долей ПДК							

		Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

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 v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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 проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -2557.0 м, Y= -2023.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	9.90292 доли ПДК
		2.97088 мг/м3

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 4.23 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6002	П1	0.4178	9.902919	100.0	100.0	23.7036686

Остальные источники не влияют на данную точку.

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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 проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 619

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -3642.0 м, Y= -2250.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.20918 доли ПДК
		0.06275 мг/м3

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.1268	0.209177	100.0	100.0	1.6501824

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	т/с
----- Примесь 0301-----															
000101	0001	Т	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	511	-470				1.0	1.000	0 0.0028510
000101	6005	П1	2.0			0.0	-7163	-3223	5	5	0	1.0	1.000	0 0.0113000	
----- Примесь 0330-----															
000101	0001	Т	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	511	-470				1.0	1.000	0 0.0037980

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$															
- 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-	<об-п>	<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	----	[м]----							
1	000101	0001	0.021851	Т	0.303013	0.50	17.1								
2	000101	6005	0.056500	П1	2.017983	0.50	11.4								

Суммарный Mq = 0.078351 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 2.320996 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0588000	0.0516000	0.0522000	0.0414000	0.0355000
	0.2940000	0.2580000	0.2610000	0.2070000	0.1775000
0330	0.0142000	0.0171000	0.0182000	0.0199000	0.0180000
	0.0284000	0.0342000	0.0364000	0.0398000	0.0360000

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

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(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	M-(Mq)-	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0,322400	57,2	(Вклад источников 42,8%)	
1	000101	0001	T	0,0219	0,241563	100,0	11,0550232
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
----- Примесь 0330-----															
000101	0001	Т	3.0	0.050	2.00	0.0039	0.0	511	-470				1.0	1.000	0 0.0037980
----- Примесь 0342-----															
000101	6005	П1	2.0				0.0	-7163	-3223	5	5	0	1.0	1.000	0 0.0001860

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									

Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код		Mq	Тип	Cm	Um	Xm		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----		
1	000101	0001	0.007596	Т	0.105335	0.50	17.1		
2	000101	6005	0.009300	П1	0.332164	0.50	11.4		

Суммарный $Mq =$			0.016896 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам =			0.437499 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)					
Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0142000	0.0171000	0.0182000	0.0199000	0.0180000
	0.0284000	0.0342000	0.0364000	0.0398000	0.0360000

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :115 Уральск, ЗКО.
Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773
размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<0Б-П>-<ИС>	----	M-(Mq)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.028400	25.3	(Вклад источников 74.7%)	
1	1000101	0001	T	0.0076	0.083974	100.0	11.0550232
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
----- Примесь 0342-----															
000101	6005	П1	2.0			0.0	-7163	-3223	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0001860
----- Примесь 0344-----															
000101	6005	П1	2.0			0.0	-7163	-3223	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0005780

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M																																																																																																							
~~~~~																																																																																																							
<table><tr><th colspan="8">Источники</th><th colspan="8">Их расчетные параметры</th></tr><tr><th>Номер</th><th colspan="2">Код</th><th>Mq</th><th>Тип</th><th>Cm</th><th>Um</th><th>Xm</th><th>F</th><th>Номер</th><th colspan="2">Код</th><th>Mq</th><th>Тип</th><th>Cm</th><th>Um</th><th>Xm</th><th>F</th></tr><tr><td>п/п</td><td>&lt;об&gt;</td><td>&lt;п&gt;</td><td>&lt;ис&gt;</td><td></td><td>[доли ПДК]</td><td>[м/с]</td><td>[м]</td><td></td><td>п/п</td><td>&lt;об&gt;</td><td>&lt;п&gt;</td><td>&lt;ис&gt;</td><td></td><td>[доли ПДК]</td><td>[м/с]</td><td>[м]</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>000101</td><td>6005</td><td>0.009300</td><td>П1</td><td>0.332164</td><td>0.50</td><td>11.4</td><td>1.0</td><td>1</td><td>000101</td><td>6005</td><td>0.009300</td><td>П1</td><td>0.332164</td><td>0.50</td><td>11.4</td><td>1.0</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>0.002890</td><td>П1</td><td>0.309662</td><td>0.50</td><td>5.7</td><td>3.0</td><td>2</td><td></td><td></td><td>0.002890</td><td>П1</td><td>0.309662</td><td>0.50</td><td>5.7</td><td>3.0</td></tr></table>																Источники								Их расчетные параметры								Номер	Код		Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F	Номер	Код		Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F	п/п	<об>	<п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	<об>	<п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		1	000101	6005	0.009300	П1	0.332164	0.50	11.4	1.0	1	000101	6005	0.009300	П1	0.332164	0.50	11.4	1.0	2			0.002890	П1	0.309662	0.50	5.7	3.0	2			0.002890	П1	0.309662	0.50	5.7	3.0
Источники								Их расчетные параметры																																																																																															
Номер	Код		Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F	Номер	Код		Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F																																																																																						
п/п	<об>	<п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	<об>	<п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]																																																																																							
1	000101	6005	0.009300	П1	0.332164	0.50	11.4	1.0	1	000101	6005	0.009300	П1	0.332164	0.50	11.4	1.0																																																																																						
2			0.002890	П1	0.309662	0.50	5.7	3.0	2			0.002890	П1	0.309662	0.50	5.7	3.0																																																																																						
~~~~~																																																																																																							
Суммарный Mq = 0.012190 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) Сумма Cm по всем источникам = 0.641826 долей ПДК																																																																																																							
~~~~~																																																																																																							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																																																																																																							

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500x5000 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

размеры: длина(по X)= 8500, ширина(по Y)= 5000, шаг сетки= 250

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Координаты точки : X= -7057.0 м, Y= -3273.0 м

Достигается при опасном направлении 295 град.  
и скорости ветра 3.56 м/с

№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0122	0.042874	100.0	100.0	3.5171463
Остальные источники не влияют на данную точку.							

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Координаты точки : X= -6964.0 м, Y= -1487.0 м

Достигается при опасном направлении 187 град.  
и скорости ветра 1.34 м/с

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6005	П1	0.0122	0.000633	100.0	100.0	0.051965661
Остальные источники не влияют на данную точку.							

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
Примесь 2902-----															
000101	6004	П1	2.0			0.0	-6387	-3100	12	12	0	3.0	1.000	0	0.0023830
----- Примесь 2908-----															
000101	6001	П1	2.0			0.0	-3665	-2588	2	2	0	3.0	1.000	0	0.1267600
000101	6002	П1	2.0			0.0	-2484	-2046	9	9	0	3.0	1.000	0	0.4177800
000101	6005	П1	2.0			0.0	-7163	-3223	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0002670

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 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)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmnp/ПДКn$									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
-----									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код		$Mq$	Тип	$Cm$	$Um$	$Xm$		
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----	[м]----	
1	000101	6004	0.004766	П1	0.510675	0.50	5.7		
2	000101	6001	0.253520	П1	27.164558	0.50	5.7		
3	000101	6002	0.835560	П1	89.529892	0.50	5.7		
4	000101	6005	0.000534	П1	0.057218	0.50	5.7		
-----									
Суммарный $Mq$ =		1.094380		(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма $Cm$ по всем источникам =		117.262344		долей ПДК					
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 22.0 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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8500х5000 с шагом 250

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(Umr) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :115 Уральск, ЗКО.

Объект :0001 Строительство дорог и моста г.Уральск.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 29.07.2026 11:59

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -3307, Y= -1773

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>	<ИС>	М- (Mq)	С-[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6001	п1	0.2535	0.125506	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

BIN120941001476

Исп: Г. Сидекова

Тел: 52-20-21

<https://seddoc.kazhydromet.kz/plfeF1>

Данные по метеостанции Уральск за 2021-2023 год

<b>Средняя годовая повторяемость (в %) направления ветра и штилей</b>		
5	<b>С</b>	<b>11</b>
6	<b>СВ</b>	<b>13</b>
7	<b>В</b>	<b>11</b>
8	<b>ЮВ</b>	<b>17</b>
9	<b>Ю</b>	<b>14</b>
10	<b>ЮЗ</b>	<b>12</b>
11	<b>З</b>	<b>11</b>
12	<b>СЗ</b>	<b>11</b>
13	<b>ШТИЛЬ</b>	<b>14</b>
14	Скорость ветра (И *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	<b>7</b>
15	Средняя годовая скорость ветра, м/с	<b>2,4</b>
16	Максимальная скорость ветра за год, м/с	<b>19</b>

Роза ветров. Повторяемость (%) направления ветра и штилей

Румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Преобладающее направление	11	13	11	17	14	12	11	11

Қазақстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары комитетінің  
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және  
қорғау жөніндегі Жайық-Каспий  
бассейндік инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй



Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан  
Республиканское государственное  
учреждение "Жайык-Каспийская  
бассейновая инспекция по  
регулированию использования и охране  
водных ресурсов Комитета по водным  
ресурсам Министерства экологии,  
геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ45VRC00007208

Дата выдачи: 02.03.2020 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий  
производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах  
и полосах**

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Алматыдорпроект"  
020440001898  
050091, Республика Казахстан, г.Алматы,  
Алмалинский район, улица КАБАНБАЙ  
БАТЫРА, дом № 139, помещение 58

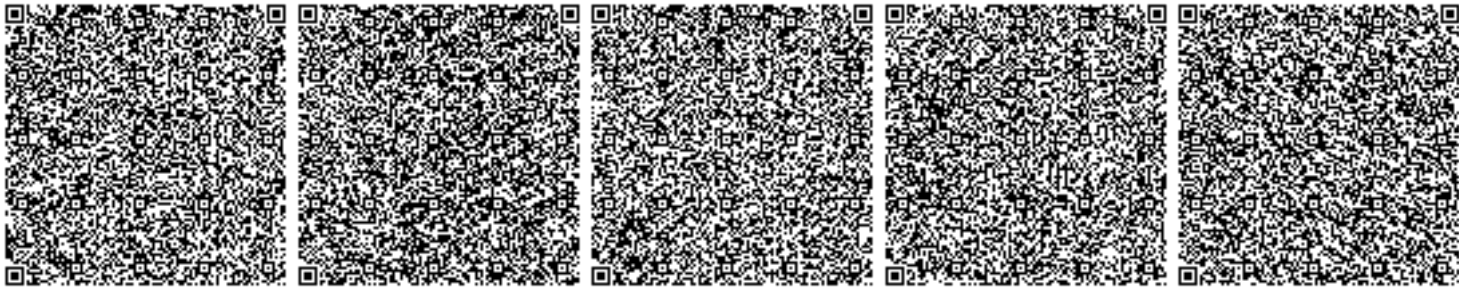
Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по  
регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства  
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ74RRC  
00009699 от 24.02.2020 г., сообщает следующее:

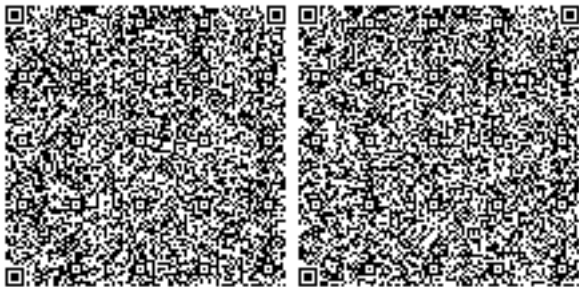
Жайык-Каспийская БВИ согласовывает размещение и строительство автомобильной дороги с  
мостовым переходом от ул. Сдыкова до ПДП жилого района "А" в г. Уральске ЗКО» в соответствии с  
представленным генеральным планом объекта при следующих условиях:

1. Запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и  
коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством  
Республики Казахстан, и получивших положительное заключение комплексной вневедомственной  
экспертизы проектов строительства (техико-экономических обоснований, проектно-сметной  
документации), включающей выводы отраслевых экспертиз.
2. Проектные решения принять с соблюдением режима хозяйственного использования водоохраных зон и  
полос установленных ст.125, 126 Водного кодекса РК.
3. В проекте предусмотреть проведение мероприятий, предотвращение загрязнения, засорения и истощения  
вод, предупреждение их вредного воздействия.

И.о руководителя инспекции

Кадимов Бейбут Латифович





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
СУ РЕСУРСТАРЫ ЖӘНЕ ИРРИГАЦИЯ  
МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗСУШАР»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫННЫҢ  
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ФИЛИАЛЫ



ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ  
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ  
«КАЗВОДХОЗ»  
МИНИСТЕРСТВА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И  
ИРРИГАЦИИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

090000, Орал қаласы, Самар көшесі, 23Б  
тел./факс: 8 (7112) 30-89-85, 30-67-98  
тел./факс: 8 (7112) 30-55-09, 30-53-57  
e-mail: kenseZKF@qaz-su.kz

090000, г. Уральск, ул. Самар, 23Б  
тел./факс: 8 (7112) 30-89-85, 30-67-98  
тел./факс: 8 (7112) 30-55-09, 30-53-57  
e-mail: kenseZKF@qaz-su.kz

№

**«Қазақстан жол  
ғылыми-зерттеу институты» АҚ  
вице-президенті Н.Мукаевқа**

«Қазсушар» РМК Батыс Қазақстан филиалы Шаған су қоймасының теңгерім иеленушісі болып табылады және оны пайдаланады.

Филиал Шаған су қоймасында көктемгі су тасқыны кезеңінде суды жинақтап, қала маңындағы бау-бақша серіктестіктеріне және өндіріс орындарына техникалық мақсатта су береді.

Осы ретте «БҚО, Орал қаласына өтетін көпір өткелі арқылы «Ақжайық» тұрғын ауданының ЕТЖЖ-не дейінгі кварталіші өтпе жолдарды салу» объектісі бойынша құрылыс-монтаж жұмыстарына су тұтыну үшін Филиалмен келісімшарт жасау қажеттілігін ескертеміз.

«БҚО, Орал қаласына өтетін көпір өткелі арқылы «Ақжайық» тұрғын ауданының ЕТЖЖ-не дейінгі кварталіші өтпе жолдарды салу» объектісі бойынша 139399 м3 көлемінде су тұтыну көлемін келісімдейтінін хабарлаймыз.

**Филиал директорының м.а.**

**Т.Гумаров**

\$ Искалиева Ф. Ж.  
'87112308985  
[F.Iskalieva@qaz-su.kz](mailto:F.Iskalieva@qaz-su.kz)

### Оценка вреда рыбным ресурсам

и исчисление размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного  
рыбным ресурсам и другим водным животным к рабочему проекту  
«Строительство автомобильной дороги с мостовым переходом от улицы  
Сдыкова до ПДП жилого района «А» в г.Уральске ЗКО»

Исполнитель:



ИП Кан Л.В.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ № 01311P03.08.2007 год  
«Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
Среды. Природоохранное проектирование, нормирование»

г.Алматы, 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Оценка водной среды обитания рыб	4
2 Оценка состояния ихтиофауны	7
3 Пояснительная записка к проекту	12
4 Оценка вреда рыбным ресурсам	14
5 Расчет финансовых вложений на осуществление мероприятий по компенсации неизбежного вреда, наносимого рыбным ресурсам	22
6 Рекомендации по компенсации вреда рыбным ресурсам	25
7 Мероприятия по охране рыбных ресурсов и водной среды водоема	26
Заключение	27
Список использованных источников	28

## Введение

Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги с мостовым переходом от улицы Сдыкова до ПДП жилого района «А» в г.Уральске ЗКО» разработано по заданию на проектирование. При проектировании использованы материалы:

- топографические, гидрологические и инженерно-геологические изыскания, обследование элементов моста.

- общая пояснительная записка рабочего проекта.

Основной задачей настоящего проекта является:

- Строительство моста: через реку Шаган.

Заказчик проекта - ГУ "ОПТ и АД г.Уральск".

Генеральный проектировщик – ТОО «Алматыдорпроект».

Источник финансирования – республиканский бюджет.

Разработчик проекта: эколог – Кан Л. В.

В административном положении мостовой переход через реку Шаган находится на территории подчиненной городской администрации г. Уральск. Строительство моста осуществляется в рамках проекта «Строительство автомобильной дороги с мостовым переходом от улицы Сдыкова до ПДП жилого района «А» в г.Уральске, ЗКО» – магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения под 4 полосы движения автомобильного/городского транспорта, обустроенной велодорожками и пешеходными тротуарами в обоих направлениях.

Ось моста, его расположение в плане и профиле определено пересечением с водотоком р.Шаган под углом 10°.

В разделе ОВОС рассмотрены планируемые строительные решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, предусмотрены природоохранные мероприятия, выполнение которых послужит основой для снижения негативного воздействия на природную среду при строительстве дороги, проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ, определен экологический ущерб за загрязнение окружающей среды.

Исходя из этого, в настоящем проекте дана оценка проводимой хозяйственной деятельности с точки зрения влияния на рыбные ресурсы, даны предложения по снижению негативного антропогенного и техногенного воздействия. Проведена оценка вреда рыбным ресурсам и кормовым гидробионтам. Проведен расчет финансовых вложений на осуществление мероприятий по компенсации неизбежного вреда,

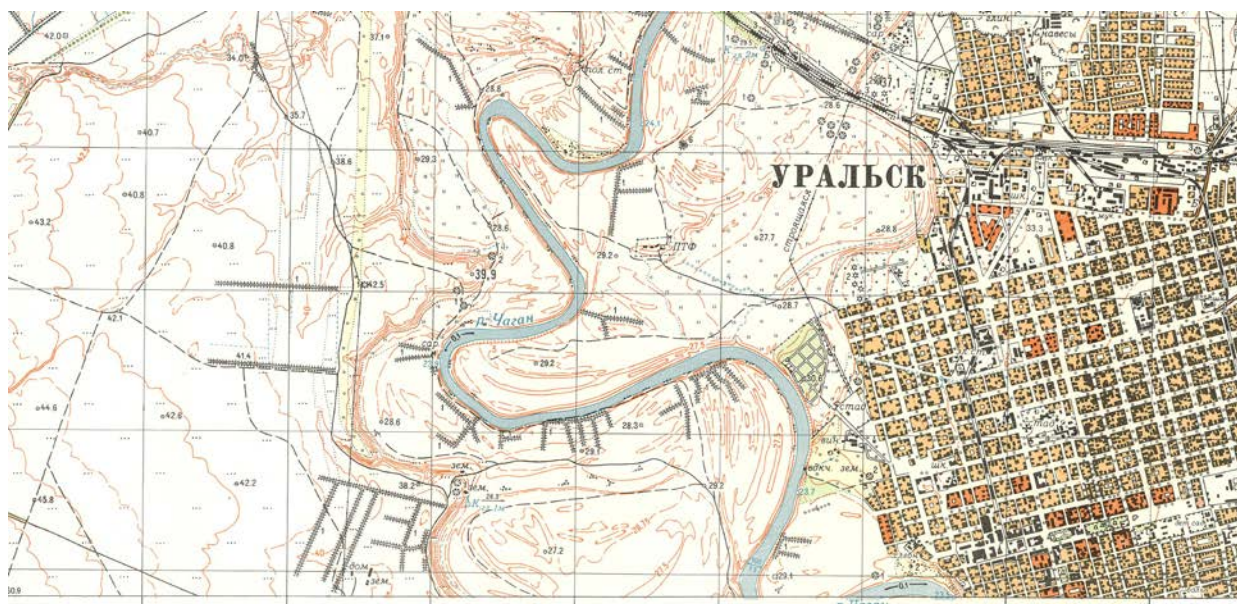
наносимого рыбным ресурсам. Разработаны рекомендации по компенсации наносимого вреда рыбным ресурсам.

Оценка вреда наносимого и нанесенного рыбным ресурсам, расчет финансовых вложений на осуществление мероприятий по компенсации неизбежного вреда, наносимого рыбным ресурсам, проведены согласно Методики исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 341 от 21 августа 2017 года [1].

### **1 Оценка водной среды обитания рыб**

Согласно представленных документов, проектируемый створ мостового перехода находится в северо – западной части г. Уральск в районе Рыбпрудхоза. Шаган (Чаган) — река в Оренбургской области России и Западно-Казахстанской области Казахстана, правый приток Урала, впадающий в него в черте города Уральска. Длина реки 264 км. Русло реки Шаган в районе г. Уральск сильно извилистое и проектируемый створ моста находится на излучине. Пойма реки здесь сливается с поймами рек Урал и Деркул - достигая 8-10 км., на ней имеется множество староречий (сухие и заполненные водой) и полужаросших озерков.

Русло реки хорошо выраженное глубоко врезанное, глубина в межень составляет в среднем 3-4 м. В районе г. Уральск представляет собой один сплошной плес до впадения в реку Урал. Дно реки заиленное. Мелководные участки густо заросшие тростником, вдоль береговой линии прерывистая кайма полупогруженной растительности шириной 5-9 м.





Анализ гидрометеорологических условий формирования многолетнего стока рек бассейна реки Урала, и района в целом, показывает, что основными факторами обуславливающими величину максимальных расходов воды в различных створах являются: максимальные снеготаяния, особенности поступления талых вод с открытых и возвышенных холмов в русловую систему, наибольшие суточные осадки и интенсивность дождей. Особая роль принадлежит рельефу местности.

Реки Шаган, Деркул и их притоки, в том числе и временные водотоки, протекает в своем верхнем и среднем течении в крупнохолмистой пересеченной местности.

Процесс формирования максимального стока здесь, является типичной для рек Казахского типа и прилегающей к ней территории и происходит в результате наплавления дождевых вод на высокий сток тало-снеговых вод половодья, что нередко приводит к прохождению катастрофических паводков.

Долевые условия отдельных источников питания в суммарном объеме стока находится с орографическими особенностями местности, где обуславливает

своеобразный гидрологический режим каждого отдельного водотока. В основном, на реках района тало-снеговые воды составляют от 80 до 100 % годового стока.

По характеру водного режима и времени прохождения основных фаз, реки и территории отнесены к типу рек с весенним половодьем и дождевыми паводками в теплое время года. По условиям прохождения максимальных расходов воды в районе проектируемой автодороги, можно отнести к типу рек степной зоны со средней высотой 100 м и менее и площадью водосборов менее 200 км², где наблюдаются максимумы стока талого происхождения.

Гидрографическая сеть в районе проектируемой автодороги в основном представлено небольшими логами, балками и водосборными площадями. Множество мелких балочек и логов стекающих со склонов холмов и возвышенностей на выше лежащих территориях не образуют главного русла и либо теряются в степи, а также теряют воду на испарение.

Сток на реках проходит двумя волнами.

Первая волна от таяния снегов на равнинной и открытых частях водосбора начинается в конце, середине марта, иногда в начале апреля и продолжается до середины апреля. В многоводные годы половодье проходит бурно. Во время половодья отмечается интенсивный размыв берегов. В конце апреля уровень воды падает.

Вторая волна половодья образуется от таяния снега на возвышенных частях водосбора, в березовых колках, зарослях кустарников и возникающих в это время жидких осадков. Оно начинается обычно в середине апреля и продолжается до конца апреля, начала мая. Пик половодья приходится обычно в первой волне в начале – середине апреля. Годовой максимум часто связан с выпадающими ливнями накладываются на талый сток. Вторая волна в многоводные годы проходит менее бурно, чем первая.

В начале-середине мая устанавливается летняя межень. Как правило, с этого периода, характеризующегося максимальным водозабором и различными потерями, сток в логах и временных водотоках прекращается. Затем сток прекращается и на реках, в том числе и таких больших как Большой и Малый межень (в нижнем течении). Реки, лога и временные водотоки остаются сухими до середины сентября, а иногда до начала следующего половодья. Затем иногда в логах и водотоках снова возобновляется сток, что обусловлено выпадающими на возвышенности осенними дождями. В октябре на прудах в районе автодороги появляются забереги.

## 2 Оценка состояния ихтиофауны

Согласно представленных документов, строительство моста планируется на территории гидрографического бассейна: Жайык-Каспийский (Урало-Каспийский), в частности рек Жайык (Урал) и Шаган. Поэтому для расчета ущерба рыбным ресурсам принимаем как аналог ихтиофауну реки Урал.

Река Жайык (Урал) берет свое начало на южных отрогах Уральских гор (хребет Урал – Тау) на высоте 640 м над уровнем мирового океана. По характеру русла, долины и водоносности реку Жайык (Урал) делят на три части (течения): верхнюю, среднюю и нижнюю. Вначале река течет прямо на юг до города Орска. Этот участок считается верхним течением. Затем она резко поворачивает на запад. Пройдя в широтном направлении около 850 км до города Уральска (среднее течение), река поворачивает под прямым углом снова на юг и сохраняет это направление до впадения в Каспийское море (нижнее течение, протяжённость 840 км). В районе г. Оренбурга р. Жайык (Урал) принимает наиболее крупный правый приток р. Сакмару. Длина её 761 км, площадь бассейна 29,1 тыс. км². Значительная часть бассейна Сакмары покрыта лесом, в котором аккумулируется много снега и имеет широкую разветвленную речную сеть. В пределах только Оренбургской области насчитывается около 290 рек, впадающих в Сакмару, длина которых превышает 10 км. Средняя водность Сакмары в районе впадения в р. Урал в 1,23 раза превышает его водность р. Жайык (Урал). Река Сакмара отличается от р. Жайык (Урал) большей равномерностью стока и растянутым весенним паводком. Сток р. Сакмары вносит существенные изменения в режим р. Жайык (Урал), расход воды в которой после впадения Сакмары увеличивается до 110 м³/с (колебания 12,6 - 303 м³/с). Продольный уклон р. Жайык (Урал) на участке Оренбург - Илек составляет в среднем 15 см на 1 км. Скорости течения и паводок достигают 2,5 м/с, в межень на перекатах – 0,8 - 1,2 м/с и на плесах – 0,3 - 0,5 м/с. Ширина русла в разные сезоны года колеблется в пределах 50 - 150 м. На этом участке реки насчитывается до 65 перекатов, из них 12 наиболее мелких. Наиболее глубокие места составляют 4 - 5 м. Выше г. Уральска в реку Жайык (Урал) впадает с левой стороны р. Илек и Утва. Длина реки Илек 730 км, что несколько превышает длину р. Сакмары, площадь бассейна – 37 740 км², но по водности Илек уступает р. Сакмара. Низовья рек Илека и Утвы изобилуют песчано-гравелистыми осередками, отмелями и косами. Русла рек хорошо разработаны, их ширина до 40-60 м. У города Уральска в реку Жайык (Урал) впадает река Шаган. Реки Подуральского плато, впадающие в р. Жайык (Урал) ниже г. Уральска, представлены двумя маловодными притоками Барбастау и Солянка. Реки имеют слабо развитые долины. От устья последнего

и до впадения в море Жайык (Урал) не принимает ни одного постоянно действующего притока. В нижнем течении река Жайык (Урал) пересекает Прикаспийскую низменность на территории Западно-Казахстанской и Атырауской областей, где выделяются три природные зоны: степная, пустынно - степная и пустынная.

Река Жайык (Урал) является ярко выраженным типом реки снегового питания. В период весеннего половодья (апрель-май) здесь происходит от 60 до 90 % годового стока. Ее сток, в основном, формируется в верховье, где сильно развита речная сеть. Объем стока изменялся в последние годы в пределах от минимума 5,1 км³ с в 2012 г. до максимума 8,5 км³ в 2007 г. Средние скорости течения в русле изменяются от 0,92 до 2м/с, максимальные варьируют от 1,0м/с на пойме до 2,71м/с в русле.

Воды реки Жайык (Урал) используются многочисленными и разнородными водопотребителями и водопользователями. В пределах своего бассейна река и ее притоки являются основным источником воды всех отраслей экономики. Основными водопотребителями водных ресурсов р.Жайык (Урал) являются промышленность, коммунальное хозяйство, орошаемое земледелие [3].

Начиная с 70-х годов прошлого столетия, объем стока воды в р.Жайык (Урал) постепенно уменьшается. Особенно это заметно с 2006 года, хотя в целом эти годы характеризуются как средние по водности. И причин тому существует несколько. Это климатические факторы, влияющие на учащение периодов маловодья рек, регулирование стока в бассейне, и ухудшение состояния гидрографической сети реки в связи с распашкой земель и вырубкой лесов. Глубины нижнего течения Жайыка (Урала) относительно стабильны ввиду того, что ежегодно русло реки промывается весенним половодьем. Весной в паводок уровень воды превышает меженный на 3-7 м. В меженный период глубины на перекатах нижнего течения Жайыка (Урала) незначительны – 45-80 см, что очень ограничивает судоходство; на нижнем участке (от Атырау до п. Калмыково) глубины на перекатах несколько больше (80-120 см). На ямах глубины колеблются от 7 до 20 м; средняя глубина Жайыка (Урала) по фарватеру в межень (без перекатов и ям) составляет 3- 5 м.

Западный Казахстан в гидробиологическом отношении исследован чрезвычайно слабо. В публикациях приводятся данные по зоопланктону р. Урал, озера Челкар и Битикского водохранилища [5-7]. Малые водоемы, отличающиеся своеобразием фауны, представляют несомненный интерес как объекты исследования.

Изучение р.Урал является актуальным еще и потому, что Урал - одна из немногих крупных рек, и в последнее десятилетие подвержен усиливающейся антропоической нагрузке, обусловленной динамичным экономическим развитием и притоком населения в

этот регион.

Наиболее полная последняя сводка по итогам интродукции рыб и кормовых беспозвоночных в водоемах Казахстана дана в работах (Kulikov et al., 2015; Асылбековой и др., 2015). Естественная ихтиофауна Урало-Каспийского бассейна состояла из 33 видов рыб, большинство из которых (21 вид, или 63 %) – промысловые. Акклиматизационные работы в бассейне (на территории Казахстана) велись весьма ограниченно, что было обусловлено исходной высокой рыбопродуктивностью водоемов и наличием в составе ихтиофауны осетровых видов рыб. Гидрохимические показатели среднего течения р. Жайык (Урал), собранные в период паводка, находились в пределах требований рыбохозяйственных норм. В поверхностных водах низовьев концентрация растворенного кислорода подвержена значительным сезонным и суточным колебаниям. Концентрация кислорода в реке составляла в среднем по станциям весной 9,4 мг/дм³, летом – 8,8 мг/дм³. По своему химическому составу вода реки Жайык (Урал) относится к гидрокарбонатной группе кальция и магния. Низовья р. Жайык (Урал) характеризуются стабильно низкими показателями содержания в воде нитритов и нитратов. В целом, биогенный сток р. Жайык (Урал) может способствовать стабильному развитию биопродукционных процессов в Северной части Каспийского моря. Содержание растворенного в воде кислорода достаточно для рыб во все сезоны года. В качественном составе зоопланктона низовьев р. Жайык (Урал) в 2015 г. насчитывалось 36 таксонов беспозвоночных. Средняя численность зоопланктона на исследуемом участке реки в 2015 г. равна 10,43 тыс. экз./м³, биомасса 115,3 мг/м³. Биомасса планктеров за все сезоны года соответствует β - олиготрофному типу водоемов. В качественном составе зообентоса низовьев и дельты реки Жайык весной 2015 г. насчитывалось 11 таксонов донных беспозвоночных; средняя биомасса зообентоса составляла 79,4 г/м², без учета крупных некормовых моллюсков – 35,5 г/м², что соответствует β-эвтрофному типу водоема. Анализ питания рыб показал, что в реке Жайык (Урал) они не лимитированы условиями питания [4].

Видовой состав ихтиофауны в рыбохозяйственных водоемах Урало-Каспийского бассейна в 2015 году насчитывает 27 видов рыб, из них 16 видов являются промысловыми. Промысловыми видами рыб этого бассейна являются сазан (*Cyprinus carpio*), лещ (*Abramis brama orientalis*), жерех (*Aspius aspius*), серебряный карась (*Carassius auratus*), линь (*Tinca tinca*), густера (*Blicca bjoerkna*), белоглазка (*Abramis sapa*), красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*), синец (*Abramis ballerus*), сом (*Silurus glanis*), окунь (*Perca fluviatilis*), судак (*Sander lucioperca*), берш (*Sander volgensis*), щука (*Esox lucius*). К непромысловым и редким видам рыб относятся белуга (*Huso huso*), русский осетр (*Acipenser gueldenstaedtii*), персидский осетр (*Acipenser persicus*), шип (*Acipenser*

nudiventris), севрюга (*Acipenser stellatus*), стерлядь (*Acipenser ruthenus*), чехонь (*Pelecus cultratus*), толстолобик (*Hypophthalmichthys molitrix*), кутум (*Rutielus crisis kutum*), язь (*Leuciscus idus*), белорыбица (*Stenodus leucichthys*). В таблице представлены данные по состоянию популяций промысловых видов рыб в реках Жайык и Кигаш.

Виды рыб	Максимальная численность, тыс. экз.*	Минимальная численность, тыс. экз.*	Численность, тыс. экз. в 2015 г.	Средняя длина, см**	Средняя масса, кг**	Упитанность по Фультону**
<i>Река Жайык (Урал)</i>						
Вобла	35249,0	14564,00	22730,063	20,2	226	1,79
Судак	33010,5	1449,84	2071,158	40,2	1406	1,30
Сазан	2047,97	275,00	2047,97	47	2301	1,93
Жерех	7344,1	1454,50	3046,897	43,1	1139	1,40
Сом	1827,0	280,91	401,363	63,3	2297	0,79
Щука	1003,0	111,00	142,781	66,2	3380	0,92
Лещ	64301,0	26603,80	34633,474	29	520	1,66
Карась	2316,425	220,00	1556,075	26,7	534	2,77
Чехонь	656,0	193,829	483,961	31	380	1,02
Берш	96,296	26,74	38,237	25,7	269	1,45
Густера	4264,0	711,00	-	21,7	183	1,7
Белоглазка	3059,732	711,00	-	-	-	-

Примечание: * - по данным за последние 10 лет; ** - по данным научно-исследовательских уловов

В Жайык-Каспийском бассейне имеется достаточно разнообразная и многочисленная ихтиофауна [4].

Ихтиофауна в 2016 году в районе работ [8] включала 7 видов, основу уловов составляли частиковые рыбы: густера, чехонь и лещ.

№№	Виды рыб	%
1.	Густера	28,1
2.	Чехонь	24,1
3.	Лещ	22,4
4.	Вобла	8,4
5.	Синец	14,9
6.	Сазан	1,2
7.	Судак	0,9
Всего:		100

В летне-осенний период здесь наблюдаются значительные скопления рыб, которые образуют постоянные запасы рыб. Жилые популяции рыб на данном водоеме не совершают продолжительных миграций, локализуясь в пределах своих биотопов. Обилие здесь нерестовых площадей как для фитофильных, так и реофильных видов также не вызывает необходимости длительных нерестовых миграций.

Кормовые условия для рыб водоемов Жайык-Каспийского (Урало-Каспийского) бассейна представлены в научных работах Асылбековой С.Ж. [4]. В качественном составе зоопланктона низовьев р. Жайык (Урал) в 2015 г. насчитывалось 36 таксонов беспозвоночных. Средняя численность зоопланктона на исследуемом участке реки в 2015 г. равна 10,43 тыс. экз./м³, биомасса 115,3 мг/м³. Биомасса планктеров за все сезоны года соответствует  $\beta$  - олиготрофному типу водоемов. В качественном составе зообентоса низовьев и дельты реки Жайык весной 2015 г. насчитывалось 11 таксонов донных беспозвоночных; средняя биомасса зообентоса составляла без учета крупных некормовых моллюсков – 35,5 г/м², что соответствует  $\beta$ -эвтрофному типу водоема. Анализ питания рыб показал, что в реке Жайык (Урал) они не лимитированы условиями питания.

Состояние кормовой базы любых рыбохозяйственных водоемов характеризуется количественным и качественным разнообразием зоопланктона и макрозообентоса. По данным [8] определены кормовые условия для рыб по запасам кормовых беспозвоночных и накормленности промысловых видов рыб р.Урал.

**Зоопланктон.** Планктофауна среднего течения р. Урал представлена широко распространенными видами, относящихся к 4 группам организмов – Rotatoria, Cladocera, Cyclopoida и Calanoida. На концентрацию зоопланктона в реке влияют паводок, температурный режим, скорость течения воды, объем водного стока.

Количество зоопланктона в реке на протяжении всего года сильно меняется, снижаясь до минимума зимой и во время паводка, вследствие разбавления талыми водами и сноса организмов паводковыми водами с сильным течением. Одним из факторов, лимитирующих численность и биомассу зоопланктона, следует считать температуру. Она регулирует жизненный цикл организмов. По мере прогревания воды в водоеме, численность и биомасса возрастают и их максимальные значения наблюдаются летом.

К осени количественные показатели несколько снижаются, вследствие использования зоопланктонных организмов, как кормовых объектов планктофагами (бентосом и молодью рыб). Также осенняя понижающаяся температура снижает темпы роста и размножения зоопланктеров.

Таким образом, биомасса зоопланктона имеет сезонное колебание, увеличиваясь от весны к лету и снижаясь осенью.

**Макрозообентос.** Распределение донных организмов в реке Урал определяется, главным образом, характером грунтов и скоростью течения, но кроме этого еще и циклом жизнедеятельности бентонтов (в частности, вылетом имаго гетеротропных форм).

Сезонное развитие организмов кормовой базы рыб определяется особенностями размножения и роста донных беспозвоночных, гибелью их от выедания рыбами-бентофагами в нагульный период.

Кормовая база исследуемого водоема весьма разнообразна. В ходе обследования водоема в 2016 году [4] в количественных и качественных пробах попадались до 26 видов и групп видов организмов. Зообентос в реке Урал представлен червями, ракообразными, личинками насекомых, моллюсками, пиявками. Повсюду, в сообществе преобладали представители класса Rotatoria. По всем станциям наибольшей биомассы, достигали ветвистоусые. Кормность по бентосу, напротив, варьировала от «выше средней» до «весьма высокой». Среднесезонная биомасса зообентосных организмов составляет 10,3 г/м², при колебаниях по сезонам от 5,6 до 20,81 г/м².

Для определения расчета ущерба по рыбным ресурсам использованы данные по реке Урал, в связи с тем, что, по реке Шаган отсутствуют данные для расчета. При этом реки Шаган и Урал относятся к одному водному бассейну и соответственно имеют схожие характеристики.

Тогда согласно исследованиям [8] в научных уловах присутствовали в процентном соотношении густера 28,1 %, чехонь 24,1 %, лещ 22,4%, вобла 8,4%, синец 14,9%, сазан 1,2%, судак 0,9%.

### **3. Пояснительная записка к проекту**

Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги с мостовым переходом от улицы Сдыкова до ПДП жилого района «А» в г.Уральске ЗКО» предусматривает строительство моста и забор технической воды через р.Шаган. Проектируемый участок по административному делению расположен в западной наименее застроенной части города Уральск и пересекает р. Шаган. Для проектирования категория дороги назначена в соответствии с перспективной интенсивностью движения - магистральная улица общегородского значения регулируемого движения.

Рассматриваемый мост будет располагаться на магистральной улице общегородского значения регулируемого движения под 4 полосы движения автомобильного/городского транспорта, обустроенной пешеходными тротуарами в обоих направлениях. Начало моста соответствует ПК 6+10.49, конец моста соответствует ПК 8+30.89.

На основе сравнения и учета всех факторов к проектированию принят вариант опор на свайном основании из буронабивных свай (БНС) столбов D-1,5м.

Устои №№1, 4 – обсыпные, массивные, монолитные.

Промежуточные опоры №№2, 3 – массивные, сборно-монолитные.

Пролетное строение неразрезное по схеме 63+84+83 – стальная ферма, состоящая из двух продольных балок трапецидального сечения со сплошными стенками. Поверху балки объединены ортотропной плитой с консольными вылетами, понизу – поперечными связями, установленными в узлах с ребрами жесткости. Вспомогательные конструкции: на поперечные связи уложены металлические просечные подмости для прокладки коммуникаций и их обслуживания во время эксплуатации моста.

Сваи основания расположены в 3 ряда с шагом 2,5м в осях между рядами по фасаду моста и 2,7м по поперечнику. В одном ряду 9 штук БНС. На одно основание приходится 27 единиц. Сваи основания, объединены ростверком размером 23,6х7,0х2,0(н)м.

Монолитный ростверк выполнен на тампонажном слое из бетона В20 W6, h=1,0м.

Тело устоя монолитное, с размерами в плане 1,9х20,6 (м), высотой 3,41 с задними стенками L=1,0м и выносом открылка L=4,55м.

Шкафная стенка запроектирована в соответствии с конструкцией деформационного шва, высотой h=3,26-3,51, в т.ч. участок добетонирования под деформационный шов h=0,44м. Высота береговых опор от подошвы ростверка до основания под подферменные площадки – 5,41м.

Для защиты опорных площадок от осыпания грунта откосов по краям ригеля предусмотрены боковые стенки h=1,1м толщиной 0,3м; обратные стенки шириной 1,0м, переходящие в открылки. Сливы обеспечивают сток воды с горизонтальных поверхностей тела опоры. Все поверхности опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

**Промежуточные опоры №№2-3** массивные сборно-монолитные индивидуальной разработки на монолитном свайном ростверке размером 24,5х5,1х2,0(н)м.

Свайный ростверк запроектирован на основании из буронабивных столбов D-1,5м, L=21,0м, расположенных в 3 ряда с шагом 1,55м в осях между рядами по фасаду моста и 2,5м – по поперечнику в 1-м и 3-м рядах, и 22,5м – в среднем ряду. В каждом крайнем ряду по 8 свай, в среднем ряду – 2 сваи. На одно основание приходится 18 свай.

Монолитный ростверк выполнен на тампонажном слое из бетона В20 W6, h=1,0м.

По степени сейсмичности район не сейсмичен.

Параметры моста соответствует габариту полотна проектируемой автомобильной дороги, с шириной земполотна под 4х3,5(м) полосы движения, полосами безопасности 1,0м и двумя тротуарами по 1,5м.

Габарит моста Г-16+2х1,5, по схеме 63+84+63.

Длина моста по концам открылков 220,4м, ширина – 20,4м.

Продольный уклон участка на мосту – 5‰, поперечный уклон – 20‰, двускатный.

Расчетные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180 и пешеходная нагрузка интенсивностью 400кг/м².

Ширина реки на данном участке 70 м

Средняя глубина реки 2,83 м.

Диаметр опорных свай 1,5 м.

Общее количество свай 90 шт.

#### **4 Оценка вреда рыбным ресурсам**

В данном разделе приведен расчет ожидаемого вреда, наносимого рыбным ресурсам реки Шаган, в результате проектных работ. Расчеты проведены согласно Методике исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2017 года № 341.

##### **Река Шаган**

##### **Потери зоопланктона от замутнения воды при сооружении моста**

Согласно проектных решений для моста через реку Шаган выбран метод бурения с возведением опорных свай моста в русле водоема. Технологические параметры проведения работ не предусматривают резких неблагоприятных воздействий на ихтиофауну реки (например, проведения взрывных работ), а предполагают постепенное, последовательное строительство мостовых опор. Таким образом, взрослые рыбы и активная молодь имеют возможность покинуть зону неблагоприятного воздействия, прямой гибели рыбы и молоди от проводимых работ не ожидается.

Согласно проекта работы непосредственно в реке планируется проводить в июне-июле когда естественное воспроизводство обитающей в р.Шаган ихтиофауны уже прошло, следовательно, неблагоприятное воздействие на условия воспроизводства не оказывается.

На стадии строительства мостовых опор на рыб будет оказываться отрицательное воздействие от:

- взмучивания донных отложений;
- частичного рассеивания донных отложений при их изъятии при строительстве мостовых опор через реки;
- движение автотранспорта через водотоки, при котором возможно загрязнение поверхностных вод остатками ГСМ;

- сброс сточных вод, образующихся на территории полевого лагеря строителей в водотоки;

- физических факторов (свет, шум, вибрация).

Нарушение речного дна и донных отложений строительством мостовых опор, взмучиванием и осаждением взвесей приведет к частичной или полной утрате среды обитания рыб, которые используют эту территорию для нагула и размножения. При этом также произойдет косвенное воздействие на рыб за счет частичной потери кормовой базы (планктон и бентос).

Как отмечалось выше, намеченные работы будут проводиться вне нерестового периода, но тем не менее будет определен ущерб кормовой базе и ихтиофауне (молоди рыб).

Физические факторы (вибрации, шум, свет и др.) при разных строительных работах (дноуглубительные работы и др.) оказывают на рыб негативное влияние. Исследованиями установлено, что рыба может обнаруживать и, тем самым, эффективно избегать источников беспокоящих звуков. Рыбы обнаруживают и реагируют на звуки в диапазоне низких частот - 50-3000 Гц с порогом чувствительности в 125 дБ (Evans & Nice, 1996; McCauley, 1994). Хотя рыбы могут ощущать источник звука на большом расстоянии, они редко реагируют на звук до тех пор, пока уровень звука не превысит порог чувствительности. Установлено, что “радиус избегания” для рыб составляет 100-1000 м (McCauley, 1994).

Далее, согласно литературных данных, значимые величины осаждения частиц на дно распространяются на 1000-1500 метров от места проведения работ вниз по течению реки. Для расчетов в качестве аналога применяется данные р.Урал, где средняя скорость течения 0,42 м/с. В изучаемых реках скорости могут достигать до 1 м/с, с учетом гранулометрического характера грунтов, как наихудший вариант принято осаждение взвесей на протяжении 1500 метров, что при средней ширине реки 70 м составит площадь воздействия в 105 000 м² ниже участка строительства мостовых опор, при средней глубине 2,83 м общий объем негативного воздействия составит 297 150 м³.

Прямой гибели рыб и мальков на данном участке воздействия не будет по следующим причинам:

- с началом работ, рыбы и мальки ввиду открытости акватории, руководствуясь врожденным инстинктом безопасности, покинут участок проведения работ, из-за повышенных звуков от работающей техники и мутности воды. Следовательно прямых потерь рыб и молоди не будет.

- замутнение воды на участке при открытости и проточности остальной акватории не является опасным для рыб и молоди. Например, в паводок вода в реках мутная, однако рыбы и мальки свободно это переносят;

- ввиду проточности реки, характеристики водной среды быстро восстанавливаются.

Однако вызванное проектными работами повышенное замутнение воды в зоне воздействия вызывает потерю продуктивности кормовой базы по фитопланктону, зоопланктону и зообентосу. В таблице ниже приведены показатели кормовой базы рыб в районе проведения работ

Таблица 4.1 - Параметры кормовых организмов рыб в районе проведения работ на р. Шаган

Водоем	биомасса зоопланктона, мг/ м ³	биомассе зообентоса, г/ м ²
р. Шаган	115,3	10,3

Согласно п. 6 Методики, исчисление размера компенсации вреда в натуральном выражении при частичной потери рыбных ресурсов и других водных животных водоема или его части в результате непосредственной гибели промысловых объектов и кормовой базы рыб состоит из двух этапов.

Первый этап рассчитывается по формуле:

$$N_i = \Pi_i \times W_0 (S_0) \times \frac{(100 - K_i)}{100}, \text{ где:}$$

$N_i$  – размер вреда, в килограммах и (или) тоннах;

$\Pi_i$  – средняя за период неблагоприятного воздействия концентрация (или плотность) гидробионтов данного вида, весовой категории в зоне неблагоприятного воздействия или районе проведения работ;

$W_0(S_0)$  – объем или площадь зоны неблагоприятного воздействия;

$K_i$  – коэффициент выживаемости гидробионтов при неблагоприятном воздействии (при наличии рыбозащитного устройства – коэффициент эффективности рыбозащитных устройств на проектируемом водозаборе), в процентах.

Ниже, в таблице 4.2 приведены данные для формулы расчета вреда рыбным ресурсам по потерям зоопланктона.

Таблица 4.2 – Показатели для расчета вреда рыбным ресурсам р. Шаган по потерям зоопланктона от замутнения воды при бурении опорных свай моста

Наименование показателя	Количественные данные
$\Pi_i$ , мг/ м ³	115,3
$W_0$ , м ³	297 150
$K_i$ , %	0
$N_i$ , кг	34,261

Второй этап состоит из пересчета биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции и производится с применением кормовых коэффициентов перевода органического вещества по трофической цепи для каждой группы кормовых гидробионтов по формуле:

$$B_r = B_k \frac{P/B \times k_3}{(k_2 \times 100)}, \text{ где:}$$

$B_r$  – биомасса рыбных ресурсов, в килограммах и (или) тоннах;

$B_k$  – биомасса кормовых гидробионтов, в килограммах и (или) тоннах;

$P/B$  – коэффициент продуцирования;

$k_2$  – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбную продукцию;

$k_3$  – показатель использования рыбами кормовой базы, в процентах.

Ниже в таблице 4.3 приведены данные для пересчета биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции, с применением кормовых коэффициентов.

Таблица 4.3 - Данные для пересчета биомассы кормовых гидробионтов зоопланктона в биомассу рыбной продукции

Наименование показателя	Количественные данные
$B_k$ – биомасса зоопланктона, кг	34,261
$P/B$ , коэффициент продуцирования	30
$k_2$ – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбную продукцию	10
$k_3$ – показатель использования рыбами кормовой базы, в процентах	80
$B_r$ – биомасса рыбных ресурсов, кг	82,227

Итого, биомасса рыбной продукции, по потерям зоопланктона р.Шаган составит **82,227 кг.**

**Потери зообентоса от замутнения воды при бурении опорных свай моста**

Ниже приведены данные для расчета вреда рыбным ресурсам р.Шаган, по количественным показателям зообентоса.

Таблица 4.4 – Показатели для расчета вреда рыбным ресурсам по потерям зообентоса от строительных работ при бурении опорных свай моста

Наименование показателя	Количественные данные
$\Pi_i$ , г/м ²	10,3
$S_0$ , м ²	105 000
$K_i$ , %	0
$N_i$ , кг	1081,5

Ниже в таблице 4.5 приведены данные для пересчета биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции, с применением кормовых коэффициентов.

Таблица 4.5 - Данные для пересчета биомассы кормовых гидробионтов зообентоса в биомассу рыбной продукции

Наименование показателя	Количественные данные
$B_k$ – биомасса зообентоса, кг	1081,5
$P/B$ , коэффициент продуцирования	4
$k_2$ – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбную продукцию	20
$k_3$ – показатель использования рыбами кормовой базы, в процентах	80
$B_r$ – биомасса рыбных ресурсов, кг	173,04

Итого, биомасса рыбной продукции, по потерям зообентоса р.Шаган составит 173,04 кг. Как правило, постепенное восстановление до исходного состояния происходит в течение последующих 2 лет, таким образом, суммарные потери составят **346,08 кг**

**Потери молоди рыб** рассчитаны для поздней молоди рыб. В 1 м³ воды водоема может находиться 0,438 молоди рыб. В расчётах принята гибель молоди рыб с учётом

средней массы промысловых рыб (2,5 кг) и коэффициента промыслового возврата в среднем от личинок промысловых рыб (0,02).

Таблица 4.6 – Показатели для расчета вреда рыбным ресурсам по потерям рыбы от строительных работ при бурении опорных свай моста

Наименование показателя	Количественные данные
$\Pi_i$ , экз/ м ³	0,438
$W_0$ , м ³	297 150
$K_i$ , %	0
$N_i$ , кг	65,08

Итого вред рыбным ресурсам по потерям рыбы от строительных работ при бурении опорных свай моста **65,08 кг**.

**Потери икры рыб** не рассчитывались, так как работы будут проведены вне нерестового периода рыб.

**Строительство мостовых опор** вызывает ежегодные потери зообентоса от занятия части дна под опоры. Диаметр опорных свай 1,5 м. Количество опорных свай 90 шт. Следовательно опорами моста будет занята площадь дна 158,963 м².

Ниже приведены данные для расчета вреда рыбным ресурсам водоема, по количественным показателям зообентоса, от занятия части дна опорой моста

Таблица 4.7 – Показатели для расчета вреда рыбным ресурсам по потерям зообентоса от занятия части дна опорой моста

Наименование показателя	Количественные данные
$\Pi_i$ , г /м ²	10,3
$S_0$ , м ²	158,963
$K_i$ , %	0
$N_i$ , кг	1,637

Ниже в таблице 4.7 приведены данные для пересчета биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции, с применением кормовых коэффициентов.

Таблица 4.7 - Данные для пересчета биомассы кормовых гидробионтов зообентоса в биомассу рыбной продукции

Наименование показателя	Количественные данные
$B_k$ – биомасса зообентоса, кг	1,637
$P/B$ , коэффициент продуцирования	4
$k_2$ – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбную продукцию	20
$k_3$ – показатель использования рыбами кормовой базы, в процентах	80
$B_r$ – биомасса рыбных ресурсов, кг	0,262

Итого, биомасса рыбной продукции, по потерям зообентоса от занятия части дна опорой моста составит **0,262 кг** в год.

**Техническое водоснабжение** обеспечивается из р.Шаган. Забор воды осуществляется поливомоечными машинами, оборудованными водозаборными устройствами - рыбозащитной металлической сеткой. Согласно представленной ресурсной смете 100 000 м³ воды будет забираться на технические нужды.

Таблица 4.8 – Показатели для расчета вреда рыбным ресурсам р.Шаган по потерям зоопланктона от забора воды на технические нужды

Наименование показателя	Количественные данные
$\Pi_i$ , мг/ м ³	115,3
$W_0$ , м ³	100 000
$K_i$ , %	70
$N_i$ , кг	3,459

Таблица 4.9 - Данные для пересчета биомассы кормовых гидробионтов зоопланктона в биомассу рыбной продукции

Наименование показателя	Количественные данные
$B_k$ – биомасса зоопланктона, кг	3,459
$P/B$ , коэффициент продуцирования	30
$k_2$ – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбную продукцию	10
$k_3$ – показатель использования рыбами кормовой базы, в процентах	80
$B_r$ – биомасса рыбных ресурсов, кг	8,302

Итого вред рыбным ресурсам по потерям зоопланктона от забора воды на технические нужды **8,302 кг.**

Потери рыбы рассчитаны для поздней молоди рыб. В 1 м³ воды водоема может находиться 0,438 молоди рыб. В расчётах принята гибель молоди рыб с учётом средней массы промысловых рыб (2,5 кг) и коэффициента промыслового возврата в среднем от личинок промысловых рыб (0,02).

Наименование показателя	Количественные данные
$P_i$ , экз/ м ³	0,438
$W_0$ , м ³	100 000
$K_i$ , %	70
$N_i$ , кг	<b>6,57</b>

**Примечание** -  $K_i$  принят в соответствии с требованиями к рыбозащитным устройствам водозаборных сооружений от 19 января 2015 года № 18-05/22.

Потери икры рыб не рассчитывались, так как работы будут проведены вне нерестового периода рыб.

Итого общий вред рыбным ресурсам по потерям от забора воды на технические нужды **14,872 кг.**

Согласно действующих "Ограничений и запретов на пользование рыбными ресурсами и другими водными животными, их частей и дериватов, установлении мест и сроков их пользования" (утв. Приказом и.о. Председателя Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 июля 2015 года № 190) в рассматриваемом бассейне (в т.ч. на реке Шаган) нерест проходит с 15апреля по 1 июня. Нерест рыб зашедших в реку Шаган совпадает с вышеуказанным сроком и поэтому в течение этого периода различные строительные и другие работы в р.Шаган запрещены. Таким образом, период возможного строительства опор в р.Шаган будет ограничен, бетонные работы будут возможны до начала нерестового периода (до 15 апреля) на обводненном русле реки, а на осушаемом ложе до периода весеннего паводка – несколько месяцев. Таким образом, воздействия на нерест рыб оказываться не будет.

Потери	Река Шаган
Потери зоопланктона от замутнения воды при сооружении моста, кг	82,227
Потери зообентоса от замутнения воды при бурении опорных свай, кг	346,08
Потери молоди рыб от замутнения воды при бурении опорных свай, кг	65,08
Потери рыбы и зоопланктона от забора воды на технические нужды, кг	14,872
<b>Итого</b>	<b>508,259</b>

В научных уловах присутствовали в процентном соотношении густера 28,1 %, чехонь 24,1 %, лещ 22,4%, вобла 8,4%, синец 14,9%, сазан 1,2%, судак 0,9%.

Следовательно данный вид потерь применяем к этим видам в этом процентном соотношении.

Таким образом, общие потери рыбной продукции р.Шаган составят для густера **142,821кг**, чехонь **122,49** кг, лещ **113,85** кг, вобла **42,694** кг, синец **75,731** кг, сазан **6,099** кг, судак **4,574** кг.

## **5. Расчет финансовых вложений на осуществление мероприятий по компенсации неизбежного вреда, наносимого, рыбным ресурсам**

Согласно главы 1, п.3 **Методики, 2017 года**, и в соответствии с подпунктом 2 пункта 3 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», возмещение компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в размере, определенном настоящей Методикой, осуществляется путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Ввиду небольшого размера наносимого вреда, компенсацию рекомендуется проводить путем зарыбления, т.к. средств на такие виды работ как восстановление нерестилищ и рыбохозяйственная мелиорация водных объектов, будет явно недостаточно.

Поскольку работы по строительству моста могут повлечь неизбежный вред, наносимый рыбным запасам водоема, должны быть предусмотрены соответствующие компенсационные мероприятия и средства на их реализацию. Необходимые финансовые вложения определяются стоимостью реализации посадочного материала.

### 5.1 Размер вреда рыбным ресурсам по потерям зоопланктона и зообентоса на участке воздействия от строительных работ по сооружению моста

Согласно п.9 Методики, перевод в денежное выражение осуществляется с учетом стоимости размера возмещения вреда по видам рыб (за один килограмм) и периода оказания негативного влияния с целью определения размера компенсации вреда, согласно формуле:

$$M = d \times c \times y, \text{ где:}$$

$M$  – размер компенсации вреда, в денежном выражении;

$d$  – сумма конечного ущерба, наносимого или нанесенного рыбным ресурсам, в килограммах;

$c$  – стоимость размера возмещения вреда за один килограмм в месячных расчетных показателях согласно приложению 4 к настоящей Методике;

$y$  – период негативного воздействия (лет)*.

Примечание: *  $y=2$ , т.к. в данном случае период негативного воздействия равен 2 году.

Строительные работы начнутся в 2020 г. Согласно проекта Закона «О республиканском бюджете на 2020-2021 год», статье 8, с 1 января 2020 года МРП составит 2 651 тенге.

#### река Шаган

Виды	% в уловах	Суммарный ущерб, кг	Цена за 1 кг, МРП	1 МРП в 2020г., тг	Период негативного воздействия, лет	Размеры компенсации вреда, тг
Густера	28,1	142,821	0,4	2651	2	302 894
Чехонь	24,1	122,49	0,4	2651	2	259 778
Лещ	22,4	113,85	0,4	2651	2	90 545
Вобла	8,4	42,694	0,4	2651	2	241 453
Синец	14,9	75,731	0,4	2651	2	160 609
Сазан	1,2	6,099	1,3	2651	2	42 039
Судак	0,9	4,574	1,3	2651	2	31 529
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>508,259</b>				<b>1 128 847</b>

### 5.2 Размер вреда рыбным ресурсам по потерям зообентоса от занятия части дна опорой моста составит

Потери рыбной продукции по зообентосу от занятия части дна опорой моста р.Шаган составит **0,262** кг - для густера **0,074** кг, чехонь **0,063** кг, лещ **0,059** кг, вобла **0,022** кг, синец **0,039** кг, сазан **0,003** кг, судак **0,002** кг в год на весь период воздействия.

Стандартный срок эксплуатации моста 50 лет. Тогда при расчете финансовых вложений по компенсации вреда данный вид потерь распространяется на весь период воздействия 50 лет.

Согласно п.9 Методики, перевод в денежное выражение осуществляется с учетом стоимости размера возмещения вреда по видам рыб (за один килограмм) и периода оказания негативного влияния с целью определения размера компенсации вреда, согласно формуле:

$$M=d \times c \times y, \text{ где:}$$

$M$  – размер компенсации вреда, в денежном выражении;

$d$  – сумма конечного ущерба, наносимого или нанесенного рыбным ресурсам, в килограммах;

$c$  – стоимость размера возмещения вреда за один килограмм в месячных расчетных показателях согласно приложению 4 к настоящей Методике;

$y$  – период негативного воздействия (лет)*.

Примечание: *  $y=50$ , т.к. в данном случае период негативного воздействия равен 50 годам (срок эксплуатации моста).

Строительные работы начнутся в 2020 г. Согласно проекта Закона «О республиканском бюджете на 2020-2021 год», статье 8, с 1 января 2020 года МРП составит 2 651 тенге.

#### река Шаган

Виды	% в уловах	Суммарный ущерб, кг	Цена за 1 кг, МРП	1 МПР в 2020г., тг	Период негативного воздействия, лет	Размеры компенсации вреда, тг
Густера	28,1	0,074	0,4	2651	50	3903
Чехонь	24,1	0,063	0,4	2651	50	3348
Лещ	22,4	0,059	0,4	2651	50	3112
Вобла	8,4	0,022	0,4	2651	50	1167
Синец	14,9	0,039	0,4	2651	50	2070
Сазан	1,2	0,003	1,3	2651	50	542
Судак	0,9	0,002	1,3	2651	50	406
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>0,262</b>				<b>14 548</b>

Тогда общий размер компенсации вреда рыбным ресурсам от реализации проекта в денежном выражении для реки **Шаган** составит **1 143 395 тенге**.

## **6 Рекомендации по компенсации вреда рыбным ресурсам путем осуществления рыбоводно-мелиоративных мероприятий**

Компенсацию вреда рыбным рекомендуется проводить путем зарыбления сеголетками карпа.

При приобретении посадочного материала – сеголетков карпа рекомендуется обратить внимание на следующие факторы:

- посадочный материал рекомендуется приобретать в культурных рыбоводных маточных хозяйствах. Посадочный материал должен иметь сертификат качества и соответствующие ветеринарные документы. Нельзя приобретать мальков в хозяйствах которые расположены в зоне природных очагов инфекционных и паразитарных заболеваний рыб, за исключением тех, кто использует замкнутую систему водообеспечения и практикует полноценный санитарно-ветеринарный надзор;

- рекомендуемые периоды зарыбления август-сентябрь-октябрь. При этом в жаркое время года транспортировку и выпуск молоди необходимо осуществлять в прохладное время суток.

Компенсационные мероприятия в виде зарыбления планируются и проводятся согласно действующего законодательства Республики Казахстан и под контролем уполномоченного органа по охране рыбных ресурсов.

Возмещение вреда может проводиться заказчиком (подрядчиком) производимых работ самостоятельно или по договору со специализированными предприятиями воспроизводственного комплекса.

Зарыбление проводится не позднее 1 года после начала воздействия от проектных работ. Рекомендуемые периоды зарыбления август-сентябрь-октябрь 2021 г.

## **7 Мероприятия по охране рыбных ресурсов и водной среды водоема на участке проектируемых работ**

1. На участке проектируемых работ не допускается мойка автотранспорта, свалка бытовых и производственных отходов, складирование ГСМ и других токсичных для окружающей среды веществ.

2. Участок работ необходимо оборудовать емкостями для сбора бытовых и производственных отходов. Сухие отходы и сточные воды вывозить спецтранспортом в места утилизации.

3. Технические средства, транспорт не должны допускать утечки топлива и масла. Ежедневно руководящим персоналом участка работ должна проводиться проверка техсредств и транспорта на предмет наличия топлива и масла. При выявлении подобных фактов необходимо отстранять технические средства от работы, до полного устранения неисправности. Пункты стоянки, заправки и ремонта транспорта устанавливать на расстоянии не менее 100 м от водоема. Передвижение транспорта в береговой полосе проводить только по накатанным дорогам.

4. Не допускать загрязнения воды и береговой полосы водоема.

5. Не допускать незаконного лова рыбы на участке работ.

6. Временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ должны размещаться на расстоянии не менее 100 м от уреза воды.

7. На период проведения работ необходимо назначить ответственных лиц за проведение мероприятий по охране рыбных ресурсов и водной среды водоема на участке проектируемых работ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка вреда рыбным ресурсам проведена согласно Методики исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2017 года № 341.

Рабочий проект «Строительство внутриквартальных проездов до ПДП жилого микрорайона «Акжайык» с мостовым переходом в г. Уральск, ЗКО» предусматривает реконструкцию моста и забор технической воды через р.Шаган. Реконструкция автомобильного моста предполагается в течении 2 лет (согласно представленных документов заказчика). В результате применения средств механизации при сооружении моста через русло реки, ниже по течению создается зона повышенной мутности. В результате утеривается продукция зоопланктона и зообентоса на участке вредного воздействия от проектируемых работ.

Как показали расчетные данные, натуральный ущерб от строительства моста и др. отрицательные факторы (изъятие речного дна и т.д.) относительно небольшие. Компенсационные выплаты за неизбежный ущерб рыбным ресурсам р. Шаган составят: **1 143 395** тенге.

Согласно главы 1, п.3 Методики, 2017 года, и в соответствии с подпунктом 2 пункта 3 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», возмещение компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в размере, определенном настоящей Методикой, осуществляется путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Компенсацию данного вреда рекомендуется провести путем однократного зарыбления сеголетками карпа, как одного из наиболее ценных промысловых видов для рассматриваемого региона. При стоимости 30 тг за одну сеголетку карпа, количество их для компенсации составит 38 113 экз.

Однократное зарыбление проводится исполнителем проектных работ самостоятельно или по договору с рыбоводным хозяйством. Зарыбление проводится не позднее 1 года после начала вредного воздействия от проектных работ. Рекомендуемые периоды зарыбления август-сентябрь-октябрь 2021 г.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методика исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности, утверждена приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2017 года № 341.
2. Митрофанов В.П., Дукравец Г.М., Песериди Н.Е. и др. Рыбы Казахстана. — Алма-Ата: Наука, 1986. — Т. 1. — 272 с.
3. Кеншимов А.К., Шортанбаев М., Нестеренко Ю.М., Левыкин С.В./ под общей редакцией Ахметов С.К. Предварительные результаты исследований по р.Жайык (Урал). Астана - 2017.- С.5-6.
4. Асылбекова С.Ж. Интродукция рыб и водных беспозвоночных в водоемы Казахстана: результат и перспективы / Асылбекова С.Ж., Куликов Е.В. // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. - 2016. - № 3.-С. 16-29.
5. Аминова И.М., Бозахаева З.Б., Ряднова Н.А. Гидробиологические показатели в низовьях реки Урал // Рыбохозяйственные исследования на Каспии.-Астрахань: КаспНИИРХ, 1999. - С.102-105.
6. Трошина Т.Т., Идаятов П.В., Горелов О.П. Зоопланктон озера Челкар (июнь, 2005)//Мат.конференции, посв.75-летию Института зоологии "Биоразнообразие животного мира Казахстана, проблемы сохранения и использования".-Алматы,2007.-С.81-83.
7. Трошина Т.Т., Идаятов П.В., Горелов О.П. Структурно-функциональные характеристики зоопланктона Битикского водохранилища и оз.Жалтырколь (июнь, 2006)// Мат.конференции, посв.75-летию Института зоологии "Биоразнообразие животного мира Казахстана, проблемы сохранения и использования".-Алматы,2007.-С.84-86.
8. Оценка воздействия на окружающую среду «Берегоукрепление р. Урал от ул. Шамсутдинова до пристани г. Уральска». -Уральск, 2016.-С.25-26
9. Чибилев А. А. Бассейн Урала: история, география, экология. Екатеринбург: УрО РАН, 2008
10. Правила рыболовства, утвержденные приказом и.о.Министра СХ РК от 27 февраля 2015г.№18-04/148.
11. Правдин, И.Ф. Руководство по изучению рыб / И.Ф. Правдин. М.: М.: Пищ. пром-сть, 1966. - 376 с.
12. СанПиН №310 РК 29.06.05. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками вибрации, утверждены приказом и.о. министра здравоохранения
13. СанПиН №3-01.002-96. Санитарные правила и нормы защиты населения от воздействия электромагнитных полей, создаваемых радиотехническими объектами.

14. СанПиН РК №3-01.036-97. Защита населения от воздействия электрического поля. Создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты.
15. Морозов А.Е. Донная фауна малых рек и влияние на нее взвешенных частиц//Труды ГосНИОРХ. Л. 1979. 2
16. СНиП 2.06.07-87. Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения. – М., 1989.



Исх. № 3-2/2367 от 10.06.2026

Приложение 9

**«Қазақстан жол ғылыми-зерттеу  
институты» АҚ-ның  
Вице-президенті  
Н.Мукаевқа**

*Астана қаласы, Жеке батыр көшесі, 35  
Тел: 87 702 922 6650  
d.zakirzhan@qazjolgzi.kz*

Сіздің 2026 жылғы 28 сәуірдегі №13/688 хатыңыз бойынша, «Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі (бұдан әрі - Бөлім), келесіні хабарлайды.

Батыс Қазақстан облысындағы елді мекендердің жасыл екпелерін жасау, күтіп-баптау және қорғаудың қағидаларына сай ( *Батыс Қазақстан облыстық мәслихатының 2023 жылғы 31 мамырдағы № 3-10 шешімі*) ағаштарды кесуге рұқсат алған кезде қалпына келтірілетін ағаштарды олардың мүддесі үшін кесу жүргізілген азаматтардың және заңды тұлғалардың қаражаты есебінен он есе мөлшерде өтемдік отырғызу жүргізіледі.

Ағаштарды өтемдік отырғызу кесегімен биіктігі кемінде 2,5 метр жапырақты ағаш көшеттерін немесе кесегімен биіктігі кемінде 2 метр қылқан жапырақты ағаш көшеттерін отырғызу арқылы жүргізіледі. Көшеттердің жоғарғы тамыр жүйесінен діңінің диаметрі 3 сантиметрден кем емес болуы, дің бөлігінің 1,3 метр жоғары болуы қажет.

Ағаштарды кесу кезінде өтемдік отырғызу уәкілетті органның рұқсаты бойынша және (немесе) ағаштарды заңсыз кесу, жою немесе бүлдіру кезінде кесу, ағаштарды жою немесе бүлдіру орнынан 1 километр радиуста аумақта жүргізіледі.

Өтемдік отырғызу үшін кесу орнынан 1 километр радиуста бос орын болмаған кезде өтемдік отырғызу аумағын уәкілетті орган жазбаша түрде көрсетеді. Жеке және заңды тұлғалар ағаштарды кесуге рұқсат алған кезде нысан бойынша кесілген ағаштардың орнына өтемдік отырғызу туралы кепілдік хат береді.

Кепілдік хатқа сәйкес жеке және заңды тұлғалар өтемдік отырғызу сәтінен бастап екі жыл ішінде (ағаш көшетінің жерсіну кезеңі) көшеттерді күтіп-ұстау және қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізетіндігін қосымша хабарлайды.

«БҚО, Орал қаласына өтетін көпір өткелі арқылы «Ақжайық» тұрғын ауданының ЕТЖЖ-не дейінгі кварталіші өтпе жолдарды салу» объектісі бойынша кесілетін жасыл желектерді кесу кезінде өтемдік отырғызу орнына: БҚО, Орал қаласы, Зашаған кенті, Ақжайық шағын ауданы ұсынылады.

Ақжайық шағын ауданы Оралдың оңтүстік-батыс беткейінде шөлейтті және климаты қатал аймақта орналасқандықтан, топырақ қабаты тұзды

(сортаң), сазды болуы себепті жергілікті топыраққа, құрғақшылыққа, аптап ыстық, аңызак желге төзімді ағаштар: татар үйеңкісі (клён татарский), бозтал (мамықсыз) терек (пирамидиальный тополь), қайың (берёза), шетен (рябина), емен (дуб) жапырақты ағаштары және қарағай (сосна), тікенді шырша-көгілдір шырша, кәдімгі шырша, арша (можжевельник) қылқан жапырақты ағаштарын және сәндік бұталар тобылғы (спирея), шілтер (сирень) өтемдік ағаштар орнына отырғызуды ұсынамыз.

Сонымен қатар Сіздің өтінішіңізде баяндалған жер учаскесінде жасыл көшеттердің болуына тексеру актісін жолдайды.

Қосымша – 1 парақта, 1 данада, қазақ тілінде

**Бөлім басшысы**

**А.Хайруллин**

Орын: 3.Құспанова  
Тел: 51-01-14

**Жасыл көшеттерді тексеру  
АКТІСІ**

**Орал қаласы**

**10.06.2026 жыл**

«Орал қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушы көлігі және автомобиль жолдары бөлімі, абаттандыру секторы» ММ-нің бас маманы З.А.Куспанова

Өтініш беруші: «Орал қаласы құрылыс бөлімі» ММ-нің өндірістік- техникалық сектор меңгерушісі Б.Ж.Сапаштың қатысуымен

**«БҚО, Орал қаласына өтетін көпір өткелі арқылы «Ақжайық» тұрғын ауданының ЕТЖЖ-не дейінгі кварталіші өтпе жолдарды салу» объектісі бойынша жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу шеңберінде трассаның өтуінің 2-нұсқасы бойынша учаскеде жасыл көшеттердің бар болуына тексеріс жүргізді.**

БҚО, Орал қаласы, Зашаған кенті, Ақжайық шағын ауданы.

Жүргізілген тексеріс нәтижесі бойынша, аталған мекен-жайда барлығы: 1150 - түп жасыл желектер бар екендігі анықталды ( 500 түп ақ терек-тополь белый, 215 түп- көк терек (осина обыкновенная, тополь дрожащий), 105 түп-ақ тал (ива белая), 280 түп -ұсақ жапырақты қарағаш (вяз мелколистный/карагач), 50 түп- ақ қайың(береза пушистая).

Ағаштардың діңі мөлшері- Q 10 нан- 80 см дейін, жас мөлшері 3 жылдан 70 жылға дейін, жасыл желектердің жай-күйі- жапырағы бар, тірі ағаштар.

Подпись канцелярии

10.06.2026 16:55 КАЗИХАНОВА ГУЛЬМИРА

Подпись руководителя

10.06.2026 16:47 ХАЙРУЛЛИН АСЫЛЖАН



Тип документа	ВХОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ
Номер и дата документа	№ 04-01/1236 от 10.06.2026 г.
Организация/отправитель	АО "КАЗАХСТАНСКИЙ ДОРОЖНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ"
Получатель (-и)	ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО – КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
	ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ Г.УРАЛЬСК
Электронные цифровые подписи документа	 Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства; пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» Подпись руководителя: ХАЙРУЛЛИН АСЫЛЖАН MII\$WwYJ...g3dGTc2o= Тип: НУЦ Время подписи: 10.06.2026 16:47
	 Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства; пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» Подпись канцелярии: КАЗИХАНОВА ГУЛЬМИРА MII\$nwYJ...Vqx8NMQ== Тип: НУЦ Время подписи: 10.06.2026 16:55

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**«ОРАЛ ҚАЛАСЫНЫҢ  
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОРОДА УРАЛЬСКА»**

Орал қаласы,  
Н.Назарбаев даңғылы, 182/1  
тел: 50-34-59  
oks.uralsk00@mail.ru

город Уральск,  
проспект Н.Назарбаева 182/1  
тел: 50-34-59  
oks.uralsk00@mail.ru

**АО «КаздорНИИ»  
ТОО «КазакДорСтрой»**

ГУ «Отдел строительства города Уральска», руководствуясь постановлением акимата Западно-Казахстанской области от 5 июня 2026 года №139 о переводе земель лесного фонда в категорию земель населённых пунктов, сообщает, что по объекту «Строительство внутриквартальных проездов до ПДП жилого района «Ақжайық» с мостовым переходом в г.Уральск, ЗКО» разрешается вырубка зелёных насаждений на земельном участке, отведённом под строительство указанного объекта.

Приложение: постановление.

**Руководитель отдела**

**А. Жұмалиев**

✍ А.Сабыргалиева

☎ 50 54 51

[sabyrgalieva.asel@bko.gov.kz](mailto:sabyrgalieva.asel@bko.gov.kz)

0703.01.07 Отдел строительства г.Уральска - Сабыргалиева А. Ж.

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

29.07.2026

1. Город - **Уральск**
2. Адрес - **Западно-Казахстанская область, Уральск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ЭКОС \"**  
Объект, для которого устанавливается фон - **«Строительство внутриквартальных**
5. **проездов до ПДП жилого микрорайона «Акжайык» с мостовым переходом в г. Уральск, ЗКО»**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

### Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№3,5	Азота диоксид	0.0588	0.0516	0.0522	0.0414	0.0355
	Диоксид серы	0.0142	0.0171	0.0182	0.0199	0.018
	Углерода оксид	0.7796	0.7361	0.7359	0.8469	0.7893

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.