

**ТОО «Каз Гранд Эко Проект»
ГЛ №01591Р от 15.08.2013г.**

**Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по
РП "Строительство гидромелиоративного сооружения на
Кайрактинском водохранилище в Бурабайском районе
Акмолинской области"
Том III
Книга 1**

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

Шымкент 2026 г.

Список исполнителей

Руководитель – Молдабекова Ш.

Инженер-эколог – Смагул А.

Адрес: Республика Казахстан, г. Шымкент, Байтурсынова, 20Б, бизнес центр
Шымкент, 3-этаж, каб. 32, тел.: 8 (775)-324-50-05

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	4
ВВЕДЕНИЕ	10
1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности....	13
Основания для проектирования:.....	14
1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	20
1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности.....	21
1.4 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности.....	21
1.5 Сведения о проектируемом объекте	22
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом;.....	32
1.7 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	32
1.8 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия.....	35
1.8.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	35
1.8.2 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду.....	39
1.9 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности... ..	40
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	46
3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	48
3.1.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности.....	48
4. Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности... ..	48
5. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия... ..	49
5.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата.....	49
6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ	

СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ...	50
6.1 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ..	50
6.1.1 Затрагиваемая территория	50
6.1.2 Здоровье населения.....	50
6.1.3 Социально-экономическая среда	52
6.1.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия	55
7. БИОРАЗНОБРАЗИЕ	56
7.1.1 Состояние растительности.....	56
7.1.2 Оценка воздействия на растительность.....	57
7.1.3 Состояние животного мира	57
7.1.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир.....	58
7.1.5 Оценка воздействия на животный мир.....	58
7.1.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	59
8. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	60
8.1.1 Затрагиваемая территория	60
8.1.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова.....	61
8.1.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы	63
8.1.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы	64
8.1.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы	66
8.1.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров	66
8.1.7 Контроль за состоянием почв.....	66
9. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ и ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	68
9.1.1 Затрагиваемая территория	68
9.1.2 Современное состояние поверхностных вод	69
9.1.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды	72
9.1.4 Хозяйственно-бытовые сточные воды.	73
9.1.5 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	73
9.1.6 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды	74
9.1.7 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды.....	76
9.1.8 Современное состояние подземных вод.....	78
9.1.9 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды.....	78

9.1.10	Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами.....	79
9.1.11	Оценка воздействия водоотведения на подземные воды ..	79
9.1.12	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды.....	79
9.1.13	Сводная оценка воздействия на подземные воды	80
10.	АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	81
10.1.1	Затрагиваемая территория	81
10.1.2	Фоновые характеристики.....	82
10.1.3	Метеорологические и климатические условия.....	82
10.1.4	Фоновое состояние атмосферного воздуха.....	83
10.1.5	Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух	84
10.1.6	Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух	84
10.1.7	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ	89
10.1.8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий.....	90
10.1.9	Данные о пределах области воздействия	90
10.1.10	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	91
10.1.11	Предложения по мониторингу атмосферного воздуха.....	92
10.1.12	Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух.....	93
	Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства.....	94
	Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства....	128
10.1.13	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;.....	168
10.2	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.	169
10.2.1	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности.....	169
10.2.2	ЛАНДШАФТЫ	170
10.2.3	Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт	170
10.2.4	Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт.....	170
11.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:.....	171
11.1	Строительства и Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по	

постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;.....	171
11.2 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).....	172
12. Обоснование Предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	173
12.1.1 Предельно количественные и качественные показатели эмиссий.....	173
12.1.2 Контроль за соблюдением предельно количественных и качественных показателей эмиссий.....	173
12.2 Физические воздействия.....	174
12.2.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки.....	178
12.2.2 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду.....	180
12.2.3 Радиационный контроль.....	183
12.2.4 Сводная оценка воздействия шума на население.....	184
13. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	185
13.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов.....	185
13.2 Состав и классификация образующихся отходов.....	187
13.3 Определение объемов образования отходов.....	192
13.4 Управление отходами.....	195
13.5 Предельное количество накопления отходов.....	202
14. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.....	204
14.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....	204
14.2 Общие требования по предупреждению аварий.....	206
15. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	213
15.1 Предложения к Программе управления отходами.....	216
15.1.1 Цель, задачи и целевые показатели программы.....	217
15.1.2 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....	217

15.1.3	Необходимые ресурсы.....	219
15.1.4	План мероприятий по реализации программы	219
16.	Производственный экологический контроль	220
17.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса...	220
18.	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.	221
19.	Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности.....	221
20.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	222
21.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	223
22.	Трудности, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	227
23.	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	227

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект" с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды государственная лицензия №01591Р от 15.08.2013года в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

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.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса / далее по тексту ЭК/.

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

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

- 1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;
- 2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение после-проектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инициатор намечаемой деятельности:

ГУ «Государственный национальный природный парк «Бурабай»
Управления делами Президента Республики Казахстан.

Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, п.Бурабай, Кенесары, 47Б. БИН 940740000911. E-mail gzgnpp@mail.ru. Контактный телефон 87163671270. Руководитель: Быков Сергей Васильевич.

Вид намечаемой деятельности:

Проектируемая плотина представляет собой гидротехническое сооружение, преграждающее поток воды, аккумулирующий поток воды реки Кайракты в зимне-весенний период года.

Проектом не предусмотрен забор воды на период строительства и на период эксплуатации, необходимость в разрешении на специальное водопользование отсутствует.

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам **III категории**.

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ45VWF00501614 от 27.01.2026г. необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно п.25, п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280 (см.Приложение).

Санитарная классификация:

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Местоположения участка: Акмолинская область, Бурабайский район, с.о. Атамекен, село Атамекен (село Климовка). С юго-западной стороны от объекта расположен поселок Атамекен (Климовка) на расстоянии 889 м.

Координаты по которым будет проходить строительство:

1. 52°43'58.26"C; 70°16'33.89"B;
2. 52°43'39.07"C; 70°16'33.58"B;
3. 52°43'20.61"C; 70°16'51.35"B;
4. 52°42'35.44"C; 70°17'05.48"B;
5. 52°42'35.18"C; 70°17'59.24"B;
6. 52°42'57.09"C; 70°17'46.05"B;
7. 52°43'24.85"C; 70°19'23.24"B;
8. 52°43'58.57"C; 70°20'01.36"B;
9. 52°43'59.10"C; 70°18'03.69"B;
10. 52°43'20.12"C; 70°17'36.30"B;
11. 52°43'17.46"C; 70°17'14.35"B;
12. 52°43'50.51"C; 70°17'00.39"B.

На территории строительства отсутствуют скотомогильники и сибирезвенные захоронения.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения проектируемого объекта пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

Выкорчевка или вырубка зеленых насаждений (деревья, кустарники) проектом не предусмотрено.

В ходе дополнительной проверки материалов лесоустройства и уточнения картографических данных установлено, что проектируемое гидромелиоративное сооружение расположено в пределах территории Государственный национальный природный парк «Бурабай».

Инициатором намечаемой деятельности является Государственное учреждение «Государственный национальный природный парк „Бурабай“» Управления делами Президента Республики Казахстан, что подтверждает осуществление проекта в интересах обеспечения функционирования и сохранения природных комплексов парка.

Проектируемый объект представляет собой гидротехническое гидромелиоративное сооружение водорегулирующего и природоохранного назначения, не связанное с осуществлением промышленной или иной хозяйственной деятельности, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Реализация проекта направлена на регулирование водного режима, предотвращение подтопления и деградации природных экосистем, а также обеспечение экологической устойчивости водного объекта.

В соответствии с требованиями статьи 68 Экологического кодекса Республики Казахстан, намечаемая деятельность подлежит оценке воздействия на окружающую среду с учетом режима особой охраны территории. Матери-

алы ОВОС содержат оценку допустимости реализации проекта в пределах ООПТ, а также комплекс мероприятий по минимизации воздействия на природные комплексы.

Основания для проектирования:

-Акт на земельный участок №2025 – 3532371 от 13 января 2025 года, выданный Отделом по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

-Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) №KZ60VUA02163457 Дата выдачи: 18.11.2025 г;

-Задание на проектирование №КФ/25/Р-02 от 19 сентября 2025 года;

- Эскизного проекта (Согласование №KZ55VUA02179358 от 24.11.2025 г.).

1. Предоставлено письмо **ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»** за №17-11/1019 от 04.12.2025 г., где указано, что гидромелиоративное сооружение на Кайрактинском водохранилище не отнесено к категориям к ГО, в связи с чем, необходимость разработки инженерно-технических мероприятий ГО к нему отсутствует (см. Книга-2, Приложение Дополнительная документация).

2. Предоставлено письмо **РГУ «Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля министерства здравоохранения Республики Казахстан»** за №ЗТ-2026-00491758 от 12.02.2026г., где указано, что Согласно пункта 2 статьи 46 Кодекса санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов это часть экспертизы проектов, проводимая в составе комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих объектов, комплексной градостроительной экспертизы градостроительных проектов. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов строительства эпидемически значимых объектов, а также градостроительных проектов осуществляется экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. На основании вышеизложенного информируем что, согласование строительных проектов, в том числе по представленному проекту «Строительство гидромелиоративного сооружения на Кайрактинском водохранилище», не входит в компетенцию (см. Книга-2, Приложение Дополнительная документация).

3. Предоставлено письмо **ГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК»** за №ЗТ-2026-00504823 от 10.02.2026 года, указано что эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве водохозяйственных и гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. В этой связи, при производстве работ необходимо соблюдать требования статей 12 и 17 Закона (см. Книга-2, Приложение Дополнительная документация).

В соответствии с письмом ГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» №ЗТ-2026-00504823 от 10.02.2026 г., проектом предусмотрена разработка и реализация комплекса мероприятий по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве гидромелиоративного сооружения будут соблюдены требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «О животном мире».

В рамках проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение работ вне периода массового размножения и гнездования животных (весенне-летний период);
- запрет на уничтожение древесно-кустарниковой растительности вне границ отвода;
- ограничение передвижения строительной техники строго в пределах проектной полосы отвода;
- недопущение загрязнения водного объекта строительными отходами, ГСМ и сточными водами;
- организация мест временного складирования материалов с твердым покрытием;
- рекультивация нарушенных земель после завершения строительства;
- проведение инструктажа персонала о недопустимости причинения вреда объектам животного мира.

Реализация указанных мероприятий обеспечит минимизацию воздействия на экосистему и исключит нарушение путей миграции и мест концентрации животных.

4. Предоставлено письмо **РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»** за №ЗТ-2026-00490110 от 5 февраля 2026 года, сообщает, что испрашиваемый земельный участок согласно материалам

лесоустройства 2022 года располагается на землях особо охраняемых природных территорий квартала 173, выдела 1 Жалайырского лесничества ГНПП «Бурабай» (см. Книга-2, Приложение Дополнительная документация).

Проектируемый объект представляет собой гидротехническое гидромелиоративное сооружение, предназначенное для регулирования водного режима водохранилища и прилегающей территории.

Основной целью строительства является обеспечение устойчивого гидрологического режима, предотвращение подтопления и размыва береговой линии, регулирование уровня воды в период паводков и межени, а также поддержание экологически допустимого водообмена.

Объект не относится к промышленным предприятиям и не предусматривает осуществление производственной деятельности. В составе проекта отсутствуют технологические процессы, связанные с выпуском продукции, переработкой сырья, добычей полезных ископаемых либо размещением производственных мощностей.

Эксплуатация сооружения носит регулирующий и защитный характер и направлена на:

- стабилизацию уровня воды;
- предупреждение аварийных гидрологических ситуаций;
- снижение риска подтопления прилегающих территорий;
- сохранение природных ландшафтов и экосистем водного объекта.

Проектом не предусматриваются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации;
- образование промышленных отходов;
- сброс производственных сточных вод;
- размещение объектов промышленного или складского назначения.

Проектируемое гидромелиоративное сооружение относится к инженерной инфраструктуре водорегулирующего и природоохранного назначения и не носит промышленного характера.

Размещение объекта будет осуществляться с учетом функционального зонирования территории национального парка и в строгом соответствии с режимом особой охраны.

В рамках реализации проекта:

- не предусматривается изменение категории земель;
- не планируется сплошная вырубка лесных насаждений;
- не нарушаются особо охраняемые природные комплексы и объекты;
- обеспечивается сохранение естественного гидрологического режима за исключением технологически обоснованных изменений;
- предусматривается компенсационное озеленение (при необходимости).

Проект не приведет к деградации природных комплексов и не окажет значительного негативного воздействия на экосистему национального парка.

5. Согласно письму от *ГУ «Государственный национальный парк «Бурабай» Управления делами Президента РК»* за №17-11/42 от 04,03,2026 года, согласовывает размещение сооружения на водном объекте и полосе кайрактинского водохранилища (см. Книга-2, Приложение Дополнительная документация).

6. Приложено письмо заместителя акима Бурабайского района Акмолинской области за №04-12/2361 от 15,12,2025 года, где указано, что по предоставленным материалам по проекту, согласовывает строительство гидротехническое гидромелиоративное сооружение на Кайрактинском водохранилище (см. Книга-2, Приложение Дополнительная документация).

7. Приложено письмо Государственного органа «Министерства водных ресурсов и ирригации РК» за №06-09/-И-354 от 31 марта 2025 года (см. Книга-2, Приложение Дополнительная документация).

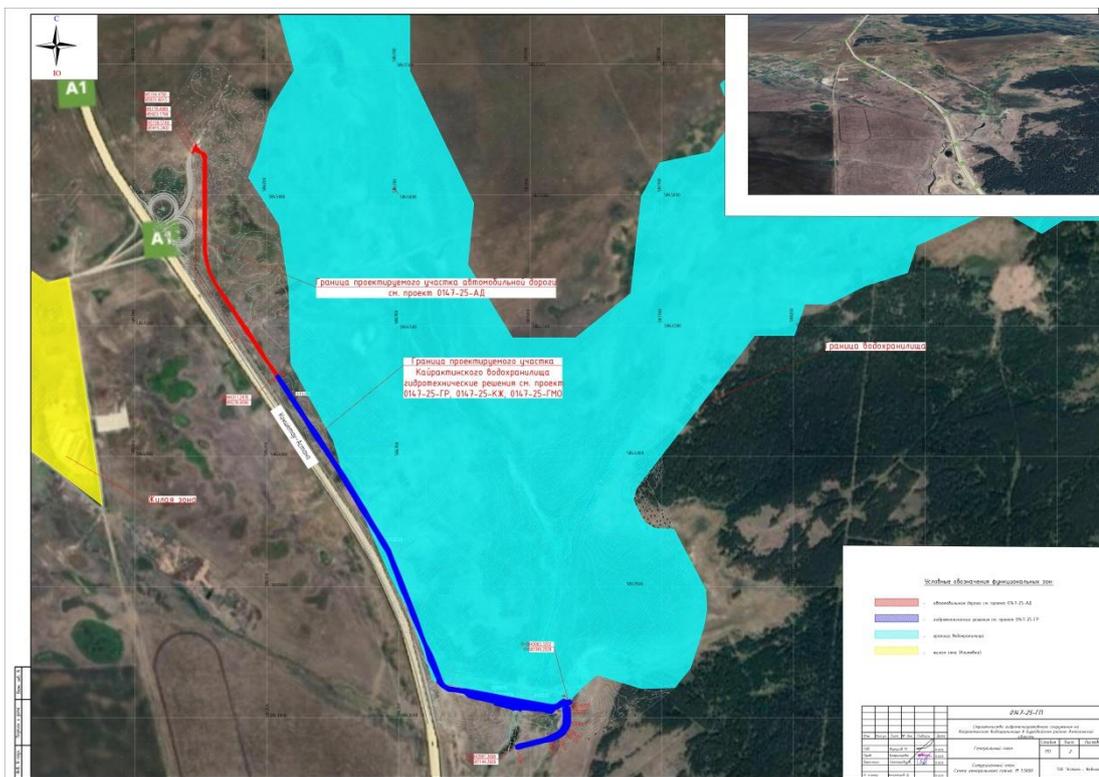


Рис.1- Обзорная карта расположения.

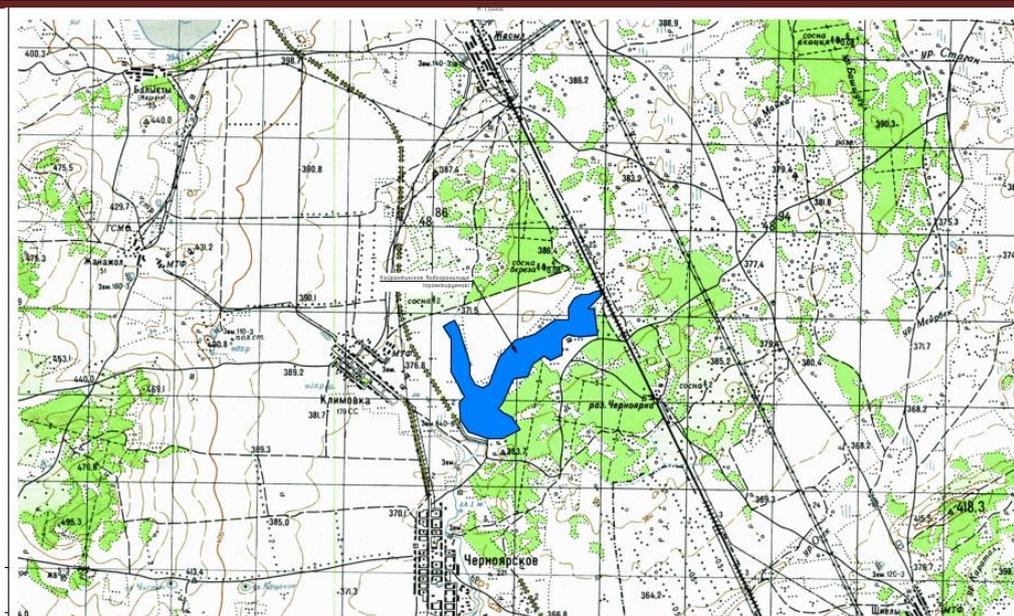


Рисунок 2 – Ситуационная схема

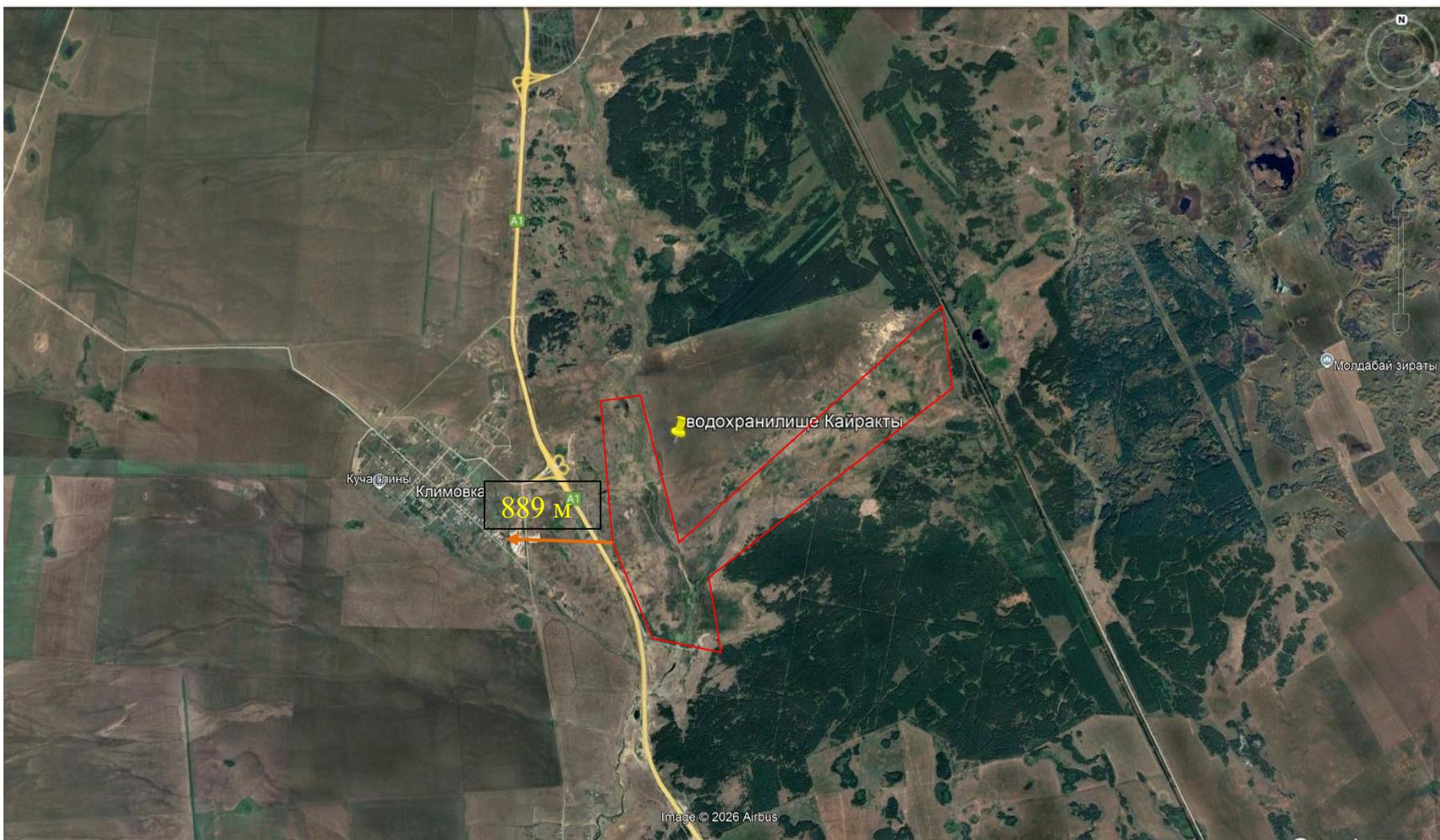


Рисунок 3 – Карта-схема с указанием расстояния до поселка

1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое, засушливое.

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в сентябрь месяце 2025 года, появившиеся уровень грунтовых вод составляет 2,0-5,2 м, установившиеся уровень грунтовых вод составляет 2,0-3,0 м от поверхности земли. Приведенный выше уровень подземных вод близок к максимальному положению.

Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0-3,0 м, абсолютные отметки установившегося уровня 361,23-371,69м. Объектом изысканий является река Кайракты, расположенная в Акмолинской области, Бурабайском районе, поселок Атамекен. Река течет на северном направлении и относится к бассейну р. Ишима.

Площадь водосбора реки в расчетном створе одноименного водохранилища составляет 277,7 км². Расчетный створ (водохранилище) расположен на расстоянии около 16,7 км от истока.

Основными загрязнителями поверхностных и подземных вод являются предприятия: цветной металлургии, нефтехимической, химической, легкой и пищевой промышленности, соединения. Основными загрязняющими веществами являются:

-неорганические формы азота, сульфаты, нефтепродукты, фосфаты и другие.

В геоморфологическом отношении территория относится к северной окраине Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Рельеф этой территории представляет сложное сочетание холмогорий, сопок и равнин, пересеченных редкой сетью речных долин и мелких озерных котловин.

В районе участка изысканий отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

Территория строительства свободна от зеленых насаждений и вырубка деревьев проектом не предусмотрена.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых

этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

В случае отказа от намечаемой деятельности существенных, негативных изменений в окружающей среде не будет. Отказ от намечаемой деятельности лишь негативно скажется на социально-экономическом развитии района.

Таким образом, намечаемая деятельность окажет долгосрочный положительный эффект воздействия на социальную среду.

Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, не значительные. В районе проектируемого участка крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта являются автотранспорт и автономные системы отопления индивидуальной застройки и отдельных общественных зданий.

1.4 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

Кадастровый номер земельного участка 01-171-011-1240. Адрес земельного участка: Акмолинская область, Бурабайский район, с.о. Атамекен, село Атамекен (село Климовка). Вид право на земельный участок: постоянное землепользование. Площадь земельного участка: 0,5000га. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания дамбы.

Земельный участок, отведённый под строительство гидротехнического сооружения на р. Кайракты, расположен в Акмолинской области, Бурабайском районе.

В ходе дополнительной проверки материалов лесоустройства и уточнения картографических данных установлено, что проектируемое гидромелиоративное сооружение расположено в пределах территории Государственный национальный природный парк «Бурабай».

Инициатором намечаемой деятельности является Государственное учреждение «Государственный национальный природный парк „Бурабай“» Управления делами Президента Республики Казахстан, что подтверждает осуществление проекта в интересах обеспечения функционирования и сохранения природных комплексов парка.

Проектируемый объект представляет собой гидротехническое гидромелиоративное сооружение водорегулирующего и природоохранного назначения, не связанное с осуществлением промышленной или иной хозяйственной деятельности, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Реализация проекта направлена на регулирование водного режима, предотвращение подтопления и деградации природных экосистем, а также обеспечение экологической устойчивости водного объекта.

В соответствии с требованиями статьи 68 Экологического кодекса Республики Казахстан, намечаемая деятельность подлежит оценке воздействия на окружающую среду с учетом режима особой охраны территории. Материалы ОВОС содержат оценку допустимости реализации проекта в пределах ООПТ, а также комплекс мероприятий по минимизации воздействия на природные комплексы.

Проект не предусматривает:

- изменения целевого назначения земель;
- размещения объектов промышленного назначения;
- осуществления производственной деятельности;
- увеличения антропогенной нагрузки сверх существующего уровня.

С учетом изложенного, реализация намечаемой деятельности возможна при соблюдении режима особо охраняемой природной территории и предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

1.5 Сведения о проектируемом объекте

Проектируемая плотина представляет собой гидротехническое сооружение, преграждающее поток воды, аккумулирующий поток воды реки Кайракты в зимне-весенний период года. Плотина земляная, насыпная, максимальная высота по тальвегу до 7,0м, длина плотины по гребню 1850м, заложение верхового откоса $m=3,0$, а низового откоса $m=3,0$. Аварийное водосбросное сооружение открытого типа, предусмотрено для пропуска расчетного паводкового расхода воды $Q_{1\%}=30,0\text{м}^3/\text{сек}$. Ниже аварийного водовыпуска предусматривается устройство сбросного канала до существующего русла реки.

Донный водовыпуск предусмотрен трубчатого типа, для попуска санитарного расхода $1,46\text{м}^3/\text{сек}$ (максимальная пропускная способность $7,2\text{м}^3/\text{сек}$). Вода из донного водовыпуска подается в русло реки, обеспечивая санитарный расход.

Регулирование расхода воды через водовыпуск осуществляются колесным затвором в башне управления, расположенном в теле плотины. Во вход-

ном оголовке водовыпуска предусмотрена рыбозащитная сетка для защиты от входа рыб в трубу водовыпуска. Затвор электрифицирован, приводится в движение с помощью электродвигателей.

Форсированный подпорный уровень воды (ФПУ)- 372,00 м;

Нормальный подпорный уровень воды (НПУ)- 371,00 м.

Уровень мертвого объема (УМО)- 368,00 м.

Объем воды:

при ФПУ-9,953 млн.м³;

при НПУ-4,543 млн.м³;

при УМО-0,05 млн.м³.

Площадь затопления:

при ФПУ-535,9 га;

при НПУ-335,7 га;

при УМО-27,8 га.

Отметка верха гребня плотины-373,00 м. Ширина гребня плотины-6,5 м. Протяженность плотины-1850м.

Определение отметки форсированного уровня воды (ФПУ)

Над нормальным подпертым уровнем (НПУ) размещается емкость форсировки, которая заполняется временно и служит для срезки максимальных расходов половодий в целях уменьшения размеров автоматического водосбросного сооружения и высотное его расположения.

Отметка нормального подпорного уровня принята по гидрологическому отчету 371,00 м, также в данном отчете приведено, что ФПУ составляет 372,0 м, что на 1,0 м выше НПУ, Расход реки в паводок $Q_{1\%} = 30,0 \text{ м}^3/\text{с}$. В связи с тем, что сбросной расход известен, методом подбора определена ширина водослива, обеспечивающая пропуск паводка без превышения ФПУ, то есть 1-го метра.

Выполнен расчет пропускной способности аварийного водосброса по формуле:

$$Q = mb\sqrt{2g} H^{3/2}, \Rightarrow H = \sqrt[3]{\frac{Q^2}{m^2 * b^2 * 2 * g}}$$

где

m- безразмерный коэффициент расхода для аварийного сброса (0,35),

b₁- ширина водослива (для аварийного сброса 20,0 м),

H- напор перед водосливом.

Отметки порога аварийного водосброса выполнена на отметке НПУ 371,00 м. (см. схема 1), то есть отметка нормального подпорного уровня соответствует отметке порога водослива и составляет 371,0 м.

Согласно исходным данным пропускная способность для аварийного водосброса должна соответствовать: $Q^3 = 30,0 \text{ м}^3/\text{сек}$.

Определенный напор над порогом сооружения $H = 0,98 \text{ м} \approx 1,0 \text{ м}$.

Расчетом определено что при ширине порога 20,0 м обеспечивается пропуск паводкового стока, напор будет 1,0 м, что не превышает ФПУ.

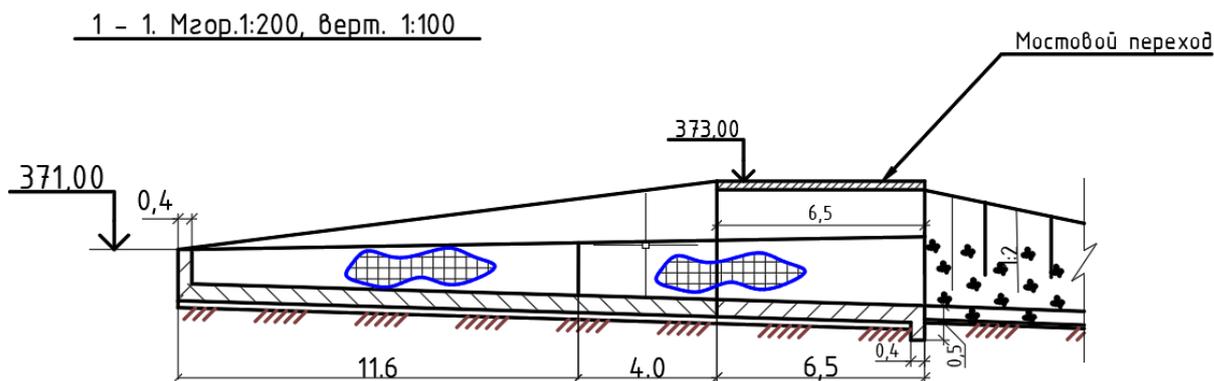


Рис.4- Расчетная схема сливных каналов

Расчетом подтверждается, что отметка форсированного подпорного уровня составит:
$$\text{ПУ} = \text{НПУ} + h_{\text{ф}} = 371,00 + 1,0 = 372,00 \text{ м.}$$

Определение отметки гребня плотины

Превышение гребня плотины над расчетным уровнем воды определено в проекте в соответствии со СП РК 3.04-107-2014 для случаев:

- при максимальном уровне воды в водохранилище и относительно часто наблюдающиеся ветровой волне в этот период;
- при совпадении нормального подпертого уровня с наибольшей высотой ветрового нагона и высотой волны.

Превышение гребня над уровнями воды определен расчетом и приложен к настоящему ОПЗ приложением 5.

Согласно с результатами расчета запас возвышения для особого сочетания нагрузок определен и не менее 1,0 м. Учитывая рельефные отметки прилегающей территории к водохранилищу, а также для обеспечения защиты от перелива принимаемый минимальный расчетный запас возвышения гребня для водохранилища равным $h_s = 1,0$ м, от ФПУ, что соответствует абсолютной отметке 373,0 м ($372,0 \text{ м} + 1,0 \text{ м}$).

Земляная плотина

Длина плотины по гребню составляет 1850 м. Максимальная высота плотины по тальвегу – 7.0м. Ширина гребня плотины принята равной 6,5м, исходя из условия производства работ (СП РК 3.04-105-2014). Объем водохранилища при НПУ 371,00 составляет – 4,543 млн. м³.

Плотина из песчаного и суглинистого грунта с заложением верхового откоса - 1:3,0 и низового откоса - 1:3,0.

Геомембрана тип 5/2 укладывается на песчаную подготовку, выполненную на верховом откосе толщиной 20 см, и сверху укрывается защитным слоем, являющимся нижним слоем для крепления верхового отко-

са из каменной наброски. Толщина геомембраны согласно расчету принята 0,7 м. (см. Приложение 7).

Согласно с результатом расчета крепления (см. приложение 6) принято крепление верхового откоса каменной наброской, толщиной слоя 90см, диаметром камня 30 см. Под наброской устраивается защитный слой из глины толщиной 50см.

Низовой откос с целью предохранения от размыва дождевыми и талыми водами крепится посевом многолетних трав по слою ПСП толщиной 20см.

Гребень плотины крепится щебнем толщиной 20 см.

По низовому откосу устроен наклонный дренаж шириной по верху 6,5 м из песчано-гравийно-галечникового грунта.

Противофильтрационный экран

В качестве противофильтрационного материала предусмотрено использовать геомембрану тип 5/2 термоскрепленную с геотекстилем с двух сторон толщиной 0,7мм. Геомембрану толщиной 0,7 мм планируется укладывать по верховому откосу плотины водохранилища. Полотнища свариваются между собой двойным сварным швом в нахлест. Геомембрана обладает большей шероховатостью и защитный слой менее подвержен скольжению по поверхности геомембраны, устройство защитного слоя над геомембраной при заложении откоса в соотношении 1:3 соответствует типовым проектными решениями «По проектированию и строительству противофильтрационных устройств из геомембраны для гидротехнических сооружений в условиях Республики Казахстан» разработанным ТОО «КазНИИ водного хозяйства», в 2010г. Глину для отсыпки планируется использовать из карьеров указанных в транспортной схеме. Геомембрана укладывается на спланированную поверхность глины. Качество материала должно отвечать требованиям ГОСТ Р 56586-2015 «Геомембраны гидроизоляционные полиэтиленовые рулонные. Технические условия» и GRI GM13 "Стандартные технические условия. Свойства, частота проведения испытаний и рекомендуемые гарантии для гладких и текстурированных геомембран из полиэтилена высокой плотности". Конструкции противофильтрационных мероприятий плотины приведены на рисунке 4.

Геомембрана производится из полиэтилена высокой плотности и низкого давления, с заводским термическим креплением слоями геотекстиля плотностью 200г/м². Отличается повышенной прочностью и химической стойкостью, однако является достаточно жесткой, поэтому может применяться только на относительно ровных поверхностях.

Расход материала на устройство двойного сварного шва предусмотрено с коэффициентом 1,15.

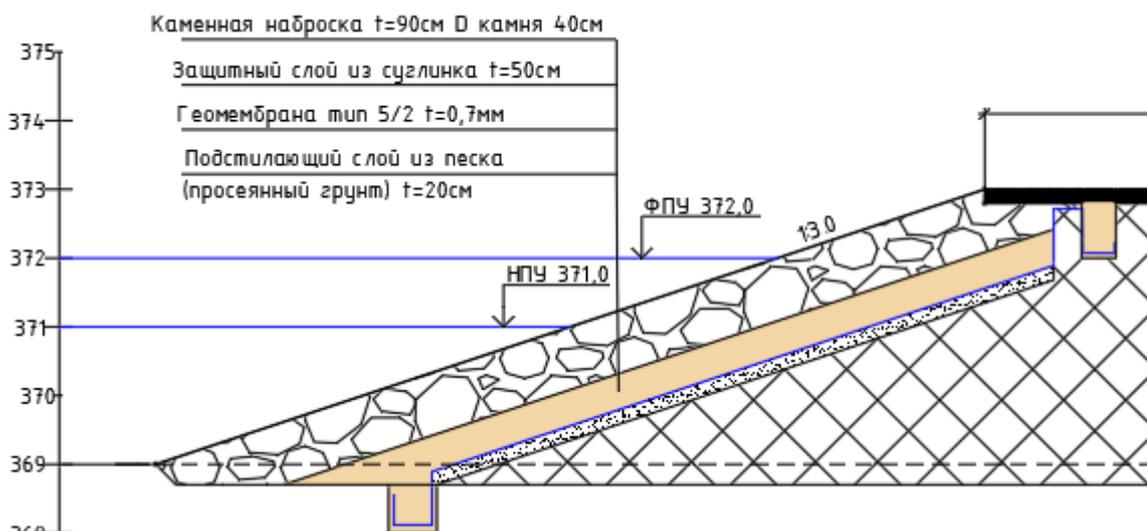


Рис. 5-Конструкция верхового откоса

Наслонный дренаж

Для улучшения устойчивости откоса плотины проектом предусматривается устройство наклонного дренажа на низовом откосе. Наслонный дренаж обеспечит защиту от суффозионных процессов под воздействием фильтрационного выхода воды на низовом откосе дамбы. Для защиты от промерзания грунта на подошве низового откоса плотины конструкция наклонного дренажа принята толщиной слоя не менее 2,5 м. Ширина бермы наклонного дренажа составляет 6,5 м. Сама конструкция дренажа благоприятно воздействует на устойчивость низового откоса.

Донный водовыпуск

Водовыпуск расположен на ПК 16+50 плотины.

Диаметр трубопровода определен расчетом в увязке с режимом работы водохранилища и равен $D_u = 1500$ мм.

Расчетный расход водовыпуска $1,46$ м³/с. При максимальной открытии затворов донный водовыпуск способен пропустить до $7,20$ м³/сек. Проектом рассматривается что для безопасности перед паводковым периодом необходимо спустить уровень воды, в это время расход сброса через донный водовыпуск регулируется колесными затворами.

Конструктивно водовыпуск состоит из входного оголовка, водопропускной части, башни управления затвором, выходного оголовка с колодцем гасителем. Отметка низа трубопровода на входе $368,00$ м, что соответствует УМО.

Входной оголовок, выходной оголовок с колодцем гасителем и башня управления затвором выполнены из монолитного железобетона.

Проходная часть выполнена из сборного железобетона, звеньев труб ЗКП6.200, с герметической заделкой швов бетоном.

Звенья укладываются на железобетонный фундамент. Для повышения надежности работы водовыпуска и исключения по контурной фильтрации вдоль трубопровода устраиваются стальные диафрагмы с шагом 5,0м и по всей длине производится засыпка суглинистым грунтом с тщательным уплотнением. В головной части водовыпуска предусмотрено рыбозащитное устройство, конструкция водосброса и рыбозащитного сооружения представлена на листе 10 раздела 0147-25-ГР).

Ледозащитное сооружение

Для обеспечения защиты от заторов льда на аварийном водовыпуске проектом предусматривается устройство ледозащитного сооружения. Конструкция ледозащитного сооружения представляет из себя ряд свай расположенных шагом 3,0 м и соединенные между собой деревянными щитами. При весеннем половодье ледяные глыбы задерживаются щитами, в вода протекает из-под льда. Таким образом сечение аварийного водосброса не сужается и работает на полную пропускную способность. Чертеж ледозащитного сооружения представлена на листе 12 раздела 0147-25-ГР.

Аварийный водосброс

Аварийный водосброс выполнен открытого типа, в исполнении автоматического режима. Аварийный водосброс расположен на ПК 18+32.

Предусматривается капитальный ремонт аварийного водосбросного сооружения, работающего в автоматическом режиме, на пропуск расчетного расхода. Пропускная способность водосброса определена по формуле:

$$Q = mL\sqrt{2gH_0}^{3/2}$$

Напор над порогом сооружения – 1,0 м. Общая длина водосбросного сооружения – 15,0 м при ширине порога водослива – 20,0 м. План размещения аварийного водосброса приведен на листе 11. Отметки уровня воды перед автоматическим водосбросом при НПУ-371,00 м и ФПУ-372,00 м. Отметка порога водосливной части равна отметке НПУ-371,00 м. Водосбросное сооружение работает при превышениях отметок уровня воды отметку порога водосливного порога - 371,00 м и обеспечивает пропуск максимального сбросного расхода 30,0 м³/сек при отметке ФПУ-372,00 м.

Контрольно-измерительная аппаратура

В состав системы контрольно-измерительной аппаратуры (КИА) входят:

1. КИА водохранилища:

- осадочные марки;
- пьезометры.

Контрольно-измерительная аппаратура (КИА) на водохранилище устанавливается для проведения натурных наблюдений за работой и состоянием сооружений водохранилища, их оснований, как в процессе строительства, так и в период эксплуатации, используя результаты этих наблюдений для

оценки надежности объекта, своевременного выявления дефектов, назначения ремонтных мероприятий, предотвращения аварий и улучшения условий эксплуатации. Натурные наблюдения являются контрольными.

Контроль осуществляется за состоянием плотины водохранилища и противофильтрационных мероприятий.

На водохранилище предусматриваются обязательные наблюдения за:

- деформациями водохранилища (осадкой дамб и оснований);
- фильтрацией в ограждающих сооружениях, основании и примыкающей территории.

- наблюдения за уровнем воды в водохранилище;

- контроль состояния всех систем сооружения.

Размещение КИА показано на чертеже лист 3 комплекта 0147-25-ГР.

Осадочные марки. Для определения вертикальных и горизонтальных перемещений поверхностных и внутренних зон ограждающих сооружений и основания устанавливаются специальные устройства – осадочные марки. Наблюдения за деформациями хранилища состоят в определении вертикальных и горизонтальных перемещений поверхностных и внутренних зон ограждающих сооружений и основания. Целью этих наблюдений является выявление участков сооружения, являющихся наиболее слабыми и опасными в отношении устойчивости.

На поверхности гребня дамб предусмотрена установка постоянных марок в количестве 2 штук. Марки устанавливаются после возведения ограждающих дамб. Марки выполняются из металлической трубы диаметром 60 мм. Верхний конец стержня имеет полусферическую головку из не окисляющегося металла, а нижний конец для лучшего контакта с грунтом заделывается в бетон. Конструкция осадочных марок показано на чертеже лист 8 комплекта 0147-25-ГР.

Пьезометры.

Согласно нормам и проектом предусмотрена установка 2-х наблюдательных створов. Пьезометры в поперечном профиле сооружения располагаются таким образом, чтобы можно было в полной мере оценить общую устойчивость основания сооружения. Пьезометры закладываются на ответственных участках.

Наблюдательный створ на основной дамбе состоит из пьезометрической скважины и осадочной марки. На гребне дамбы, и на берме предусмотрено устройство двух пьезометров. Итого по всей дамбе бурится 2 скважин для пьезометров. Пьезометр применяется для измерения уровня грунтовых вод в теле дамбы.

Для предотвращения попадания атмосферных осадков через устье скважины, предусматривается бетонирование устья в диаметре 1 метр, и на глубину 0,2 м. Патрубок скважины высотой 0,8-1 метр оборудуется надежным съемным оголовком.

Замеры по данным пьезометрам осуществляются при помощи мерного шнура, с ручным вычислением абсолютного уровня воды в скважине. Кон-

струкция пьезометра состоит из фильтровой колонны и оголовка. Обсадная труба, по мере заполнения промытым гравием межтрубного пространства, извлекается. В оголовке устраивается съемная крышка для защиты скважины от засорения. Фильтровая колонна заворачивается в латунную сетку, скручивается проволокой. Конструкция осадочных марок показано на чертеже лист 9 комплекта 0147-25-ГР.

Водосбросной канал

Сбросной канал аварийного водосброса предусмотрено в выемке с откосами 1:2,0, шириной по низу 15,0 м, со строительной глубиной 1,5 м. Протяженность канала 297,0 м. Уклон по дну канала составляет 11,7‰ и 19,29‰. Пропускная способность канала при 1% обеспеченности определена расчетным путем и составляет 30,0 м³/сек при этом наполнение в канале получено 0,57-0,66 м. Предусмотрено крепление откосов каменной наброской толщиной 0,4 м. В нижней части сбросного канала предусмотрено устройство водопропускного сооружения с переездом через канал. Грунт выемки из канала используется для отсыпки в тело плотины.

Инертные материалы для строительных работ использованы с месторождений «Златопольское», «Александровское» и «Северное» с дальностью доставки, согласно утвержденной заказчиком «Транспортной схемы», от 8 до 18 км.

Сигнальные столбики.

В проекте принят сборный железобетонный сигнальный столбик С-1. Расположение сигнальных столбиков предусмотрено по верху плотины с двух сторон проезжей части шагом 3,00 м. План расположения сигнальных столбиков показан на плане лист. 3, а конструкция столбика показана на листе 7, раздела 0147-25-ГР.

Автомобильная дорога.

Предусмотрено строительство автомобильной дороги IV-в технической категории протяженностью 0,97 км.

Согласно назначению, проектируемая автодорога относится к внутриплощадочной вспомогательной автомобильной дороге.

Предусмотрены разработка:

1. Плана трассы;
2. Продольного профиля дороги;
3. Поперечных профилей;
4. Составление ведомостей;
5. Расчет конструкции дорожной одежды.

Проектируемая автомобильная дорога проходит вдоль существующей автомобильной дороги республиканского значения КАЗ02 «Астана – Кокшетау» в районе села Атамекен на Кайрактинском водохранилище и является эксплуатационной дорогой к дамбе и также обеспечивающей проезд пожарных машин для забора воды из водохранилища.

Технико-экономические показатели

Основная дорога	
Протяженность	0,97 км
Категория дороги	IV-в
Расчетная скорость движения	30 км/ч
Ширина земляного полотна	6,5 м
Ширина проезжей части	4,5 м
Количество полос движения	1 шт.
Ширина полосы движения	4,5 м
Ширина обочины	1,0 м
Тип дорожной одежды	Переходной нежесткого типа
Вид покрытия	Щебеночное
Минимальный радиус кривых в плане, м	30
Минимальный радиус вертикальных кривых продольного профиля:	
- выпуклых, м	150 000
- вогнутых, м	25 000
Наибольший продольный уклон, ‰	6,0
Поперечный уклон проезжей части, ‰	35
Поперечный уклон проезжей части на виражах, ‰	40
Поперечный уклон обочин, ‰	45

План автомобильной дороги.

Начало трассы принят ПК0+00 на съезде с транспортной развязки в двух уровнях в районе с. Атамекен.

Конец трассы ПК9+67,6 принят на начале проектируемой дамбы.

Общая строительная длина проектируемого участка автомобильной дороги составляет – 967,6 м.

Ось проектируемой автомобильной дороги проложена приближенно к абсолютной отметки 373,00 м с вписанием нормативных радиусов закруглений в плане.

Трасса имеет 2 угла поворота с минимальным радиусом кривой в плане 30 м и максимальным 300 м:

1. ВУ-1 – R=30 м;

2. ВУ-2 – R=300 м

На закруглениях в плане предусмотрены уширения проезжей части в зависимости от радиуса закругления. При этом, при радиусе кривой в плане 300 м переходные кривые не устраиваются.

На проектируемом участке устраивается два виража с односкатным поперечным профилем с уклоном 40‰ и уширением проезжей части на вершинах углов ВУ-1 и ВУ-2 при радиусах кривых в плане 30 м и 300 м соответственно;

Протяжённость участков кривых в плане – 196,53 м; клотоид – 20 м; прямых вставок – 751,06 м.

Продольный профиль.

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» для IV-в технической категории с применением программного комплекса IndorCAD.

Продольный профиль запроектирован классическим методом и имеет 2 вершины и два радиуса кривых:

- 1.Вершина №1 – радиус вогнутой кривой 25 000 м;
- 2.Вершина №2 – радиус выпуклой кривой 150 000 м;

Начало трассы имеет абсолютную отметку – 375,56 м, что соответствует отметке оси съезда с транспортной развязки в двух уровнях в районе с. Атамекен.

Конец трассы имеет абсолютную отметку – 373,00 м, что соответствует проектной отметки дамбы.

Проектная линия обеспечивает требуемую плавность дороги. Продольный профиль составлен в абсолютных отметках.

Земляное полотно и поперечные профили.

Проектный поперечный профиль запроектирован согласно требований СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

Проектная ось автомобильной дороги на всем протяжении запроектирована в насыпи

Проектная ось автомобильной дороги в плане и проектные отметки максимально к проектной дамбе с учетом нормативных требований для обеспечения минимальных затрат при проведении земляных работ.

Откосы насыпи запроектированы с уклонами 1:3 для обеспечения безопасного аварийного съезда автомобиля.

Ширина проезжей части на внутриплощадочной дороге составляет 4,5 м и 1,0 м ширина обочины.

Кроме того, на закруглениях в плане устраиваются уширения проезжей части с внутренней стороны за счет уширения земляного полотна:

- 1.ВУ-1 – R=30 м – уширение шириной 5,4 м;
- 2.ВУ-2 – R=300 м – уширение шириной 0,14 м;

На данных кривых в плане устраиваются виражи с односкатным поперечным профилем с уклоном 40% во внутреннюю сторону закругления. Отгоны перехода от двухскатного поперечного профиля к односкатному производится на расстояниях равных нормативным переходным кривым.

Земляное полотно разработано с учетом типовой серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог».

Дорожная одежда.

Проектом предусмотрена конструкция дорожной одежды облегченного типа нежесткая с расчетной нагрузкой А1 на примыкании до конца радиуса закругления и переходного типа по основной дороге.

Рассмотрено 3 типа конструкции дорожной одежды в зависимости от очереди строительства и грузооборота на каждую очередь.

На первую очередь предусмотрена конструкция дорожной одежды переходного типа:

Тип I конструкции дорожной одежды с расчетом на межремонтный срок 6 лет, состоит из:

- 1. Поверхностная обработка;*
- 2. Покрытие – щебень фракционированный 40-70 мм с заклинкой мелким щебнем 15 см;*
- 3. Основание - песок крупный толщиной 26 см;*
- 4. Разделяющая прослойка из геотекстиля марки KGS 300.*

Тип II конструкции дорожной одежды облегченного типа на примыкании, состоит из:

- 1. Верхний слой покрытия - горячий плотный м/з асфальтобетон марки I тип А на битуме марки БНД 100/130 толщиной 6 см;*
- 2. Слой основания - щебень фракционированный 40-70 мм с заклинкой мелким щебнем 24 см;*
- 3. Дополнительный слой основания - песок крупный толщиной 26 см.*

Продолжительность строительства 40 мес. Начало в мае 2026 года по август 2029 года. Начало периода эксплуатации с 2029 г., бессрочно.

Проектом не предусмотрен забор воды на период строительства и на период эксплуатации, необходимость в разрешении на специальное водопользование отсутствует.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом;

Проектируемый Объект не относится к объектам I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса.

1.7 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Численность работающих. Списочный состав трудящихся составит 10 человек.

Водоснабжение и водоотведение. Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору. Мобильный биотуалет – это портативная санитарная конструкция, которая разлагает фекальные отходы человека в съёмном резервуаре, при этом сама система полностью автономна и не требует подключения к водопроводу и канализации. Он изготавливается из легкого и прочного пластика, выдерживающего нагрузку до 150-250 кг, а его вес не превышает 4-6 кг. Располагается непосредственно на самой строи-

тельной площадке, и по мере необходимости биотуалет передвигается на колёсах за переднюю ручку.

Продолжительность строительства 40,0 мес.

Всего 50 человек.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$Q = 50 * 25 = 1250$ л (1,25 м³/сут)

$1250 \text{ л} * 1200 \text{ дней} = 1500000 \text{ л} / 1000 = 1500 \text{ м}^3 / \text{год}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 1500 м³.

Техническая вода – 850,25 м³.

Проектом не предусмотрен забор воды на период строительства и на период эксплуатации, необходимость в разрешении на специальное водопользование отсутствует.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Производство	Водопотребление м ³ /год						Водоотведение м ³ /год					Примечание
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственные нужды	Всего	объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление		
		свежая вода	оборотная вода	повторно-используемая вода								
	всего	в т.ч. питьевого										
Стадия строительства												
хоз-бытовые	1500	-	-	-	-	1500	1500	-	-	1500		-
Технические	850,25	850,25									850,25	
Итого:	2350,25	850,25		-	-	1500	1500	-	-	1500	850,25	-

1.8 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

1.8.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Источники загрязнения атмосферного воздуха *в период эксплуатации* на территории проектируемого объекта отсутствуют.

В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

В период строительства всего проектом предусмотрено 2-организованных, 13- неорганизованных источников выбросов ЗВ. В На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работам.

Масса выбросов на период строительства за 2029 г. по строительной площадке аналогичен 2026г.

Масса выбросов на период строительства за 2028 г. по строительной площадке аналогичен 2027г.

Источники загрязнения на период строительства:

- **ист.0001-01 Компрессор передвижной с внутренним сгоранием.** На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы C12-19;

- **ист.0002-02 Котлы битумные передвижные.** Котлы битумные передвижные – это устройства, основной целью которых является расплавление и поддержание оптимальной температуры битумной мастики или битума во время транспортировки. Он используется для асфальтовых швов, установки и кровельных работ. Битумный котел поставляется с различными выходами, загрузочными устройствами, функцией перемешивания и контроля температуры. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, сера диоксид. При плавке битума в атмосферный воздух выделяются: алканы C12-C19;

- ист.6001-03 Земляные работы. Эксковаторы. Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- ист.6002-04 Земляные работы. Экскаваторы. Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- ист.6003-05 Земляные работы. Экскаваторы. Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- ист.6004-06 Земляные работы. Экскаваторы. Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- ист.6005-07 Земляные работы. Бульдозеры. Тип источника выделения: Строительная площадка. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением. При строительстве бульдозер выполняет такие функции, как: планировка и разравнивание площадок и насыпей; подготовка траншей, котлованов, прочих углублений для монтажа и прокладки коммуникаций;

трассировка балок, оврагов, засыпание канав; очистительные мероприятия. Основное назначение – послойное снятие грунта и его перемещение в зону погрузки на грузовой транспорт. Таким образом, при помощи бульдозера выполняется подготовка строительной площадки, отсыпка отвалов и формирования насыпей (откосов), разработка котлованов и широких траншей, а также обеспечить непрерывную работу мощных экскаваторов, большегрузных автомобилей. Источник выброса ЗВ неорганизованный. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- **ист.6006-08 Земляные работы. Бульдозеры.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением. При строительстве бульдозер выполняет такие функции, как: планировка и разравнивание площадок и насыпей; подготовка траншей, котлованов, прочих углублений для монтажа и прокладки коммуникаций; трассировка балок, оврагов, засыпание канав; очистительные мероприятия. Основное назначение – послойное снятие грунта и его перемещение в зону погрузки на грузовой транспорт. Таким образом, при помощи бульдозера выполняется подготовка строительной площадки, отсыпка отвалов и формирования насыпей (откосов), разработка котлованов и широких траншей, а также обеспечить непрерывную работу мощных экскаваторов, большегрузных автомобилей. Источник выброса ЗВ неорганизованный. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- **ист.6007-09 Спецтехника (передвижные источники).** Будут задействованы такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т, Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт, Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт. В строительстве грузоподъемные машины используют для перемещения строительных материалов, монтажа строительных конструкций, погрузочно-разгрузочных операций на складах строительных материалов, монтажа и обслуживания технологического оборудования в процессе его эксплуатации. Тракторы также играют важную роль в строительстве. Они используются для перемещения грунта и материалов, уборки строительной площадки и других задач. Без использования тракторов и другой техники строительные работы были бы гораздо более трудоемкими и затратными. Источник выброса ЗВ неорганизованный. При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. При работе спецтехники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

- **ист.6008-10 Дрели электрические.** Тип источника выделения: Строительная площадка, Вид работ: работы связанные с пылевыведением. Электрическая дрель – инструмент, предназначенный для придания вращательного движения сверлу или другому режущему инструменту для сверления отверстий в различных материалах при проведении строительных, столярных и

других работ. Работает 7 ч/период. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

- **ист.6009-11 Машины шлифовальные электрические.** Технология обработки: Механическая обработка металлов. Оборудование работает на открытом воздухе. Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм. Шлифовальные машины — класс электроинструментов для шлифования и полирования поверхностей из различных материалов: древесины, металла, пластмассы, камня и других видов. У машины стандартные функции: шлифование, резка и полировка материалов. Основные материалы, с которыми его можно использовать, — это металл, плитка, камень и бетон. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Диаметр шлифовального круга – 100 мм. При работе станка выделяются: пыль абразивная, взвешенные частицы;

- **ист.6010-12 Аппарат для газовой сварки и резки.** Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Функция для газовой сварки – ряд профессиональных устройств для создания условий плавления присадок под воздействием теплового газового воздействия. Используется для соединения углов и стыках при толщине металла не более 3 мм. Данный метод предусматривает применение присадочного прутка или проволоки. Газовая резка металла является одним из самых простых способов обработки низколегированных и низкоуглеродистых сталей. Суть этого процесса заключается в сгорании необходимого объема металла в кислородной струе с последующим удалением образующихся окислов из зоны резания. При газовой сварке и резки в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.

- **ист.6011-13 Сварочные работы.** Источник выброса ЗВ неорганизованный. Сварка металлоконструкций производится по всему контуру прилегаемых свариваемых элементов штучными электродами. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: железа оксиды, марганец и его соединения, азот оксид, диоксид азота, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

- **ист.6012-14 Разгрузка сыпучих стройматериалов.** Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов. Вид работы: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂. Предусмотрено временное хранение ИСМ на территории проектируемого объекта;

- **ист.6013-15 Покрасочные работы.** Источник выброса ЗВ неорганизованный. Технологический процесс: окраска и сушка. Лакокрасочные покрытия в строительной отрасли решают основную задачу: защищают поверхности различных материалов от разрушения под воздействием атмосферных факторов. При нанесении лакокрасочных материалов в атмосфере-

ный воздух происходит выброс загрязняющих веществ: диметилбензол, уайт-спирит.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

1.8.2 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также деградации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни

и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

Шум и вибрация

Шумовое загрязнение, связанное со строительными работами, может включать в себя шум от двигателей техники и оборудования, шум от погрузки грунта и строительных материалов. Совокупное воздействие отработавших погрузчиков, бульдозеров, транспорта может повлиять на дикую природу и жителей близлежащих районов.

Вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Выводы, исходя из проведенных расчетов установлено, что:

- уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63, 125,250,500,1000,2000,4000,8000 Гц не превышают установленные нормативы;
- эквивалентный уровень звука на границе РП не превышает ПДУ (45 дБА), что соответствует требованиям «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15г.

1.9 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

На период строительства отходы за 2026г. и на 2029г. аналогичны.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 50 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 2,5 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах (код 12 01 13 - отходы сварки). Объем образования составит 0,08508 т/год. Огарки сварочных электродов размеща-

ются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* (код 08 01 12 - отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,072 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал* 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02), загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,2611 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 5,6068 т/год, (код 17 09 04 - (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03). Собираются навалом отдельно от др. отходов и передаются специализированной компании.

На период строительства отходы за **2027г.** и на **2028г.** аналогичны.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 50 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 3,75 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах (код 12 01 13 - отходы сварки). Объем образования составит 0,28575 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* (код 08 01 12 - отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,0816 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал* 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02), загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содер-

жание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,36068 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 8,4558 т/год, (код 17 09 04 - (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03). Собираются навалом отдельно от др. отходов и передаются специализированной компании.

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 1.2. Код отходов определен в соответствии с «Классификатором отходов» [19].

Расчет и обоснование объемов образования отходов приведен в Приложении.

Таблица 1.1 - Перечень, объемы, состав, классификации код отходов на 2026 и на 2029гг

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	2,5	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,072	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,08508	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
4	Обтирочный материал	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,2611	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
5	Строительные отходы	Строительные работы	Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%, остатки изоли-	нет	17 09 04	5,6068	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			рующего материала - 35%.						

Таблица 1.10 - Перечень, объемы, состав, классификация код отходов на 2027 и на 2028гг

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	3,75	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,0816	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,28575	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
4	Обтирочный	Обслуживание тех-	Тряпье - 73;	нет	15 02 03	0,36068	Контейнер емк.	6 месяцев	Передача

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	материал	ники и оборудования	Масло - 12; Влага - 15.				0,2 м ³ на спец. площадке		спец. организации
5	Строительные отходы	Строительные работы	Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%, остатки изолирующего материала - 35%.	нет	17 09 04	8,4558	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Местоположения участка: Акмолинская область, Бурабайский район, с.о. Атамекен, село Атамекен (село Климовка). С юго-западной стороны от объекта расположен поселок Атамекен (Климовка) на расстоянии 889 м.

На территории строительства отсутствуют скотомогильники и сибирезвенные захоронения.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения проектируемого объекта пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

Объектом изысканий является река Кайракты, расположенная в Акмолинской области, Бурабайском районе, поселок Атамекен. Река течет на северном направлении и относится к бассейну р. Ишима.

Площадь водосбора реки в расчетном створе одноименного водохранилища составляет 277,7 км². Расчетный створ (водохранилище) расположен на расстоянии около 16,7 км от истока.

В связи с сухостью климата и преобладанием равнинного рельефа речная сеть здесь, в общем, развита слабо. Густота ее в равнинной части составляет от 0,2 до 0,3 км/км².

В пределах рассматриваемого района насчитывается около 100 водотоков длиной 10 км, причем большинство из них представляют временные водотоки, протяжением до 100 км.

Равнинность центральной части области наряду с расположением по ее периферии возвышенности определила основное направление стока – от окраинных частей территории к центру.

Основной водной артерией области является р. Ишим с рядом крупных притоков, стекающих на севере с кокчетавской возвышенности, а на юге – с отрогов гор Улутау. К бассейну р. Ишима, имеющей внешний сток, доносимый ею до р. Иртыша, относится более половины площади Акмолинской области.

Остальная часть рассматриваемой территории принадлежит к области замкнутого стока. Сюда относится район Тенгиз-Кургальджинской впадины и примыкающих к ней бассейнов рек Нуры, Кулан-Утпес, и ряда других водотоков.

В геоморфологическом отношении территория относится к северной окраине Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Рельеф этой территории представляет сложное сочетание холмогорий, сопок и равнин, пересеченных редкой сетью речных долин и мелких озерных котловин. Выкорчевка и вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено.

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения.

В пределах участка на территории строительства, месторождения полезных ископаемых и подземных вод, учитываемые государственным балансом, отсутствуют.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Оценки воздействий, описанные в последующих, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с завершением строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительные работы объекта не скажутся на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники будут осуществляться на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Данное строительство будет иметь большое значение для социально-экономической жизни района, с точки зрения обеспечения населения электричеством, а также занятости местного населения. Эти факторы окажут позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение со-

циально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности

При выбранном варианте соблюдаются в совокупности следующие условия:

- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по выбранному варианту, законодательству РК, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- разумный уровень затрат на осуществление намечаемой деятельности по данному варианту;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;
 - наличие действующего водоисточника;
- отсутствие химического и физического воздействия на участке строительства;
- достаточная близость от районного центра и населенных пунктов, что экономически выгодно для сел;
- отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по выбранному варианту.

4. РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно пп.2 п.4 ст.72 ЭК РК представлены описания возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду.

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;

- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией.

5. ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Территория строительства имеет земельный участок свободный от застроек и ровный рельеф земли. Расположения объекта привязан с целевой привязкой местности. Более того выделенный участок и его конструкция позволяет не только соблюдение Санитарно защитной зоны но и более того соответствует требованиям Экологического кодекса и Санитарных правил РК.

Таким образом, рассматривая условия использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

5.1 Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата

Согласно ст. 71 Экологического кодекса РК [1] целью определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду является определение степени детализации и видов информации, которая должна быть собрана и изучена в ходе оценки воздействия на окружающую среду, методов исследований и порядка предоставления такой информации в отчете о возможных воздействиях.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен в соответствии с требованиями ст. 72 Экологического кодекса РК [1] по результатам проведенных мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ45VWF00501614 от 27.01.2026г, выданного РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение).

В соответствии с выводами вышеуказанного заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду при подготовке проекта отчета о возможных воздействиях собраны и изучены соответствующие виды информации (с указанной степенью детализации).

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

6.1 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

6.1.1 Затрагиваемая территория

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

В пределах участка на территории строительства, месторождения полезных ископаемых учитываемые государственным балансом, отсутствуют.

На территории строительства отсутствуют скотомогильники и сибирезвенные захоронения.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения проектируемого объекта пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

Объектом изысканий является река Кайракты, расположенная в Акмолинской области, Бурабайском районе, поселок Атамекен. Река течет на северном направлении и относится к бассейну р. Ишима.

Площадь водосбора реки в расчетном створе одноименного водохранилища составляет 277,7 км². Расчетный створ (водохранилище) расположен на расстоянии около 16,7 км от истока.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

6.1.2 Здоровье населения

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в главе «Поверхностные воды» и главе «Подземные воды» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

Оценки воздействий показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с завершением строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительные работы не скажутся на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Данное строительство будет иметь большое значение для социально-экономической жизни района, с точки зрения обеспечения занятости местного населения. Этот фактор окажет позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в **главе 10 «Атмосферный воздух»** и **главе 12 «Шум и вибрация»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в **главе 9 «Поверхностные воды»** и **«Подземные воды»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

При оценке загрязнения почвы в **главе 8 «Земельный ресурс и почвенный покров»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

6.1.3 Социально-экономическая среда

Бурабайский район — административная единица в составе Акмолинской области Казахстана. Административный центр — город Щучинск.

Район расположен в северной части Акмолинской области. Площадь территории района — 5 945 км², что составляет 4,07 % от всей территории области (13-й район по территории в области). Протяжённость с юго-запада на северо-восток — равна около 145 километрам. Территория района расположена на северной части Казахского мелкосопочника.

Административно граничит на севере с Тайыншинским районом Северо-Казахстанской области, на востоке — с районом Биржан сал, на юге — с Буландынским районом, на юго-западе с — Сандыктауским районом, на западе с Зерендинским районом.

На территории района располагаются промышленные предприятия разных отраслей: от железнодорожного предприятия до швейной фабрики.

Основные промышленные предприятия района:

- ТОО «Кайсар-Б» — разведка и разработка месторождений полезных ископаемых;
- ТОО «Райгородок» — недропользование, добывание золота.
- Филиал АО «НК «КТЖ» — курорт Боровое РСП»;
- ТОО «Боровское локомотивно-вагоноремонтное депо» — ремонт локомотивов и пассажирских вагонов;
- ТОО «Рауан – Бурабай» — ремонт и техническое обслуживание железнодорожного подвижного состава;
- ТОО «Вагоно-ремонтное депо «Бурабай» — обеспечение железнодорожным транспортом предприятий агропромышленного комплекса;
- ТОО «Щучинский КМЗ» — производство котлов;
- ТОО «Столярный цех» — производство деревянных изделий;

- ТОО «Провизор» — производство, изготовление лекарств.

Сельское хозяйство

Общая площадь территории района составляет — 5 945 км². Из них земли сельскохозяйственного назначения — 3 645 км² (61,31 %), земли населённых пунктов — 669 км² (11,25 %), земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения — 70 км² (1,18 %), земли особо охраняемых природных территории — 901 км² (15,16 %), земли лесного фонда — 406 км² (6,83 %), земли водного фонда — 127 км² (2,14 %), земли запаса — 127 км² (2,14 %).

Площадь пастбищ по Бурабайскому району на землях сельскохозяйственного назначения 139964 гектаров, на землях населенных пунктов 52595 гектаров, на землях лесного фонда 1922 гектаров, на землях запаса 11219 гектаров.

Производством хлебобулочных изделий занимаются — 7 ТОО и 20 индивидуальных предпринимателей. Производством молочных продуктов — 1 ТОО, колбасных изделий — 1 ТОО и ИП. Переработкой рыбы занимается Фирма «Руст» ИП Рудиков Е. Н., производством полуфабрикатов — 1 ТОО и 2 ИП. Яйца куриного — 1 ТОО, муки — 1 филиал и 5 ТОО. Безалкогольные напитки производит ТОО «Напитки».

Транспорт

Через территорию района проходит Трансказахстанская железнодорожная магистраль, соединяющая жителей района со столицей страны городом Астана — на юге и городами Кокшетау и Петропавловск — на севере. Железная дорога в районе Нур-Султана — входит в Южно-Сибирскую железнодорожную магистраль, в районе Петропавловска — в Транссибирскую магистраль. Всего в районе 4 станции.

Из автомобильных дорог проходят — республиканского значения А-1, областных значений — Р-7 «Дороги Боровской курортной зоны», Р-46 «Подъезд к развлекательному центру "Шучинско — Боровской курортной зоны»».

Промышленность

Объем промышленной продукции (товаров и услуг) составил 32 820,7 млн.тенге. ИФО – 241,6 % к периоду прошлого года (2022 год — 13 998,9 млн. тенге, ИФО – 184,5%).

Наблюдается рост производства по:

Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров – 197,2%;
Обрабатывающей промышленности – 358,4%;

Водоснабжению, канализационная система, контроль над сбором и распределением отходов – 112,0%.

Снижены объемы по:

Снабжению электроэнергией, газом, паром, горячей водой – 91,7%. *Сельское хозяйство*

Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 5 085,2 млн. тенге, ИФО – 97,8% (в 2022 г. – 4 405,2 млн.тенге, ИФО – 89,5%), в том числе по животноводству – 5 085,2 млн.тенге ИФО – 97,8%.

Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе 1 941,2 тонны (97,3%), молока 8461,8 тонн (100,4%), производство яиц составило 1 449,4 тыс. штук (77,6%), в связи со снижением поголовья по ЛПХ (личное подсобное хозяйство) на основании уточнения поголовья по электронной базе ИСЖ (информационная система животных). Во всех категориях хозяйств района поголовье крупнорогатого скота составило 32,9 тыс. голов (91,6%), в том числе коров 11,3 тыс. голов (74,8%), овец и коз 45,1 тыс. голов (94,1 %), свиней 6,6 тыс. голов (71,8%), лошадей 12,3 тыс. голов (85,5%), птиц 68,0 тыс. голов (63,3%).

Малый бизнес

По данным статистики в районе действуют 5 716 субъектов малого и среднего бизнеса, что составляет 112,9 % к прошлому году, в том числе 768 юридических лиц, 4 489 ИП, 459 КХ. Доля действующих субъектов от числа зарегистрированных (6 209) составляет 92,1 %, что на 2,9 пункта выше уровня аналогичного периода прошлого года (2022 г. – 89,2%).

Инвестиции

В отчетном периоде объем инвестиций составил 13 004,5 млн. тенге. ИФО – 58,0% к уровню прошлого года (2022 год – 21 794,3 млн. тенге, ИФО – 320%). (в прошлом году реализовывался проект по строительству золото-извлекательной фабрики «RG Gold»). Бюджетные инвестиции увеличились в 7,5 раза (на 1.05.2023 – 1 900,6 млн.тенге, 1.05.2022 г. – 251,6 млн.тенге). Частные инвестиции уменьшились на 48,8% (на 1.05.2023 – 11 026,1 млн.тенге, 1.05.2022 г. – 21 542,7 млн.тенге).

Строительство

Объем строительных работ 1 417,3 млн.тенге, ИФО – 35,1% к периоду прошлого года (в 2022 году – 3 963,8 млн.тенге, ИФО – 160,6%). Общая площадь ввода в эксплуатацию жилья составила 12 330 м² или 160,0% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (2022 г. – 7706 м²), в том числе ИЖС — 6 961 м².

Розничная торговля

Объем розничного товарооборота составил 11 757,4 млн. тенге или 141,0 % к периоду прошлого года (в 2022 году – 7 017,4 млн. тенге, ИФО – 93,3%).

Здравоохранение (данные ТОО Авицена Бурабай)

По состоянию на 1.05.2023 года число родившихся составило 293 ребенка, коэффициент рождаемости (на 1000 человек) – 4,10 или 100% к аналогичному периоду прошлого года. Смертность составила 185 человек, из них 3 детей до 1 года. Коэффициент смертности 10,5 или 78,4% к прошлому году, младенческой смертности 10,24 или 77,3 % к соответствующему периоду прошлого года.

Уровень жизни

Среднемесячная зарплата одного работника по району за 1 квартал 2023 года составила 282 804 тенге, превысив величину прожиточного минимума

(40 567 тенге) в 6,9 раз, минимальный размер зарплаты (70 000 тенге) в 4,0 раза. Темп роста к аналогичному периоду прошлого года (220 232 тенге) составил 128,4 %. Индекс реальной заработной платы составил 106,1%. По области среднемесячная заработная плата составила 273 822 тенге.

Рынок труда и социальная защита

За 2023 год в Центр занятости по вопросу трудоустройства обратилось 517 чел., 628 чел. по направлению Центра занятости трудоустроены. Доля трудоустроенных от числа обратившихся составляет 121,5 % Уровень общей безработицы составил 4,8%, уровень фиксированной безработицы составил 0,3%. На отчетную дату создано 628 рабочих мест (126,1% к 2022 году), из них 505 постоянных (109,5% к 2022 году) и 123 временных (332,4% к 2022 году). В районе насчитывается 96 малообеспеченных семей, в них 382 человек.

Бюджет

В доход государственного бюджета поступило с начала года всего налогов и других обязательных платежей 11 031,5 млн. тенге, что составило 126,0% к прогнозу, в том числе в местный бюджет 5 166,4 млн. тенге или 178,4% к плану.

— республиканский бюджет 5 865,1 млн.тенге или 100,1%, темп роста 175,4%;

— областной бюджет 2 406,9 млн.тенге или 166,4%, темп роста 100,9%,

— бюджет района 2 759,5 млн.тенге или 190,4%, темп роста 130,8%

Темп роста налоговых и неналоговых поступлений в местный бюджет (областной + районный) составил за истекший период 113,9% . Общая сумма недоимки на 1.05.2023 г. в государственный бюджет составила 1 657,2 млн.тенге (134%), в том числе:

— республиканский бюджет 584,9 млн.тенге (148,2%);

— областной бюджет 692,0 млн.тенге (102,6%);

— районный бюджет 380,2 млн.тенге (227,0%).

Источник: <https://tirazh.kz/itogi-socialno-ehkonomicheskogo-razvitiya-burabajjskogo-rajjona-na-1-maya-2023-goda/> © газета Стабильная.

6.1.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство объекта не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

7. БИОРАЗНОБРАЗИЕ

7.1.1 Состояние растительности

Проектируемый объект расположен за пределами земель лесного фонда. В районе отсутствует растительность подлежащая, в соответствии с законодательством, охране.

Растительность исследуемого участка и прилегающих территорий носит антропогенный характер. Древесная растительность на участке отсутствует. Сорные виды растений, которые произрастают на исследуемой территории, являются показателем антропогенной трансформации территории. Причины появления и распространения этих видов обусловлены хозяйственной деятельностью человека.

Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Так же на исследуемой территории присутствуют техногенно-трансформированные участки полностью лишенные растительности. Ценные растительные сообщества на участке строительства отсутствуют.

Границы воздействия на растительный мир при выполнении строительных работ объекта определены границами площадки. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

На рассматриваемой территории отсутствуют:

- Леса, находящиеся на особо охраняемых территориях, оригинальные искусственные посадки и лесозащитные полосы;
- Специфические деревья или группы деревьев, имеющие культурно историческую ценность, оригинальные образцы садово-парковой культуры;
- Геологические, геоморфологические и гидрогеологические экотопы.

7.1.2 Оценка воздействия на растительность

Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будут постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

7.1.3 Состояние животного мира

Животный мир тесно связан с растительным покровом и особенностями климата, а потому имеет такое же зональное распространение. Видовое разнообразие животного мира определяется характером рельефа и частичной залесенностью территории, а также высокой техногенной нагрузкой. Фауна тесно связана с почвами и растительным миром, поэтому видовая структура животного мира отражает специфику среды обитания и служит критерием для оценки степени антропогенной нагрузки на природные экосистемы. В связи с высокой техногенной нагрузкой исследуемая территория не отличается богатым видовым составом объектов животного мира.

Участок размещения объекта размещения отходов не находится на путях массовых перемещений позвоночных животных, мест их массового размножения также не выявлено, поэтому существенного воздействия объекта на миграции и места массового размножения животных наблюдаться не будет.

Беспозвоночные. В подстилке встречаются малощетинковые черви и многоножки, отмечается высокая численность пауков. На участке изысканий встречаются представители следующих отрядов: Прямокрылые (семейства Саранчовые, Прыгунчики, Кузнечиковые), отряда Веснянки (семейства Немуриды, Перлиды, Перлоиды), отряд Стрекозы (семейства Красотки, Лютики, Стрелки), отряд равнокрылые хоботные (семейства Певчие цикады, Цикадочки, Горбатки), отряд Клопы (семейства Красноклопы, Черепашки, Древесные клопы, Слепнянки), отряд Бабочки (семейства Пестрянки, Белянки, Голубянки), отряд Перепончатокрылые (семейства Паутинные пилильщики, Настоящие пилильщики, Пчелиные, Муравьи). Наиболее многочисленно представлены отряды Жуков (семейства Жужелицы, Коротконадкрылые, Карапузики, Чернотелки, Мягкотелки, Мертвоеды, Щелкуны, Тлёвые коровки,

Листоеды) и Двукрылых (семейства Слепни, Журчалки, Настоящие мухи, Жужжала, Цветочные мухи, Долгоножки, Кровососущие комары). Орнитофауна на территории участка изысканий немногочисленна и представлена в основном видами, адаптированными к антропогенным факторам – голубь, серая ворона, обыкновенный воробей, галка, сорока и др. Наземная фауна позвоночных представлена грызунами из хомяковых и мышинных (бурозубки, полевки). Участок размещения объекта не находится на путях массовых перемещений наземных позвоночных животных. На территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории и пути миграции диких животных.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

7.1.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Строительная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

7.1.5 Оценка воздействия на животный мир

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будет постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

7.1.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях охраны объектов растительного и животного мира проектной документацией определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих сохранность объектов растительного и животного мира и среды их обитания:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране окружающей среды;
- поддержанием в рабочем состоянии всех инженерных сооружений (системы водопотребления и водоотведения, обводных каналов) во избежание заболачивания и загрязнения прилегающих территорий;
- недопущение слива и утечки горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф;
- проезд транспортных средств и спецтехники по специально установленным маршрутам; – соблюдение правил пожарной безопасности;
- рекультивация земель, землевание малопродуктивных угодий с последующей передачей их для лесохозяйственных нужд.

Для охраны животного и растительного мира прилегающей территории необходимо проведение биологического мониторинга, с целью получения данных, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами растений и животных, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Комплекс природоохранных мероприятий, направлен на максимально возможное сохранение растительного и животного мира на участках, примыкающих к проектируемому объекту.

Несмотря на низкую вероятность миграции крупных млекопитающих, в районе могут обитать мелкие животные (ежи, зайцы, лисицы, амфибии, рептилии), а также встречаются перелётные и гнездящиеся птицы. Принимаются меры по предотвращению их гибели и сохранению условий для свободного перемещения.

Согласно ст.245 Кодекса РК предусмотрены мероприятия обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных:

1. Проведение предпроектного обследования территории, позволяющих оценить влияние объекта на состояние окружающей среды;
2. Ограждение траншей и котлованов временными барьерами (сеткой, сигнальной лентой), для предотвращения падения животных;

3. Устройство наклонных спусков или земляных насыпей в траншеях, для обеспечения выхода случайно попавших животных;
4. Временное ограничение земляных и шумных работ в сезоны активности фауны (весна/осень);
5. Инструктаж персонала по безопасному взаимодействию с животными, в целях повышения экологической ответственности;
6. Восстановление нарушенной среды (рекультивация, озеленение)

При реализации указанных мероприятий риск негативного воздействия на животный мир минимизируется. Миграционные маршруты и условия обитания мелких животных будут сохранены, гибель фауны исключена или сведена к нулю.

8. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

8.1.1 Затрагиваемая территория

Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

В геолого-литологическом строении территории принимает участие: с поверхности земли - почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, макропористого с ходами землероев, мощностью 0,25 м снимается и сохраняется в буртах, далее будет использоваться для рекультивации нарушенных земель.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,25 м снимается и сохраняется в буртах.

После завершения строительства убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство. Предусмотрено озеленение территории, в основном густая посадка кустарника по краю проездов.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей агрохимикатов, отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства строительных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы. Отрицательное воздействие строительных работ на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

8.1.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова

В геоморфологическом отношении территория относится к северной окраине Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Рельеф этой территории представляет сложное сочетание холмогорий, сопок и равнин, пересеченных редкой сетью речных долин и мелких озерных котловин. Формирование рельефа происходило в континентальных условиях на протяжении мезокайнозойского времени и на основании анализа коррелятивных отложений может быть подразделено на следующие этапы рельефообразования: доэоценовый, средне-верхнеолигоценый, четвертичный. На первых этапах после возникновения герцинских горных сооружений происходил длительный период пенепленизации страны, продолжающийся примерно до среднего палеогена. В результате этого герцинские горные сооружения были пенеплезированы с глубоким химическим разложением палеозойского субстрата и образованием коры выветривания. В настоящее время это денудационная равнина разной степени расчлененности, она занимает обширные площади в восточной и южной частях существующей территории Щучинско-Боровской курортной зоны. В конце неогена и начале четвертичного периода произошло общее поднятие района, и на этом фоне, местами вследствие вздымания отдельных глыб по тектоническим швам, образовались низкогорья. В долинах ручьев и межсопочных понижениях отмечаются скопления обломочного материала элювиально-делювиального происхождения, образующего мало-мощные шлейфы, не имеющего большого площадного распространения. Рельеф холмогорья имеет ступенчатое строение. Ступени значительной протяженности и обусловлены различной интенсивностью поднятия отдельных блоков. Основные формы рельефа гривы и остроконечные холмы разобщены между собой неглубокими седловинами, межрядовыми понижениями и долинами, часто занятыми равнинными участками, озерами, болотами и мочажинами. Отмеченные особенности в строении рельефа указывают на его эрозионно-тектоническое происхождение. Время формирования этого типа рельефа совпадает с началом четвертичного периода. Он характеризуется развитием процессов делювиальнопролювиального сноса в области денудационных равнин и заполнением обломочным материалом ряда депрессий с образованием аккумулятивных равнин. Этот тип рельефа развит в восточной части и к югу от оз. Котырколь. Он представляет собой плоскую равнину с относительными превышениями до 5 м и общим уклоном к северу-северовостоку. Равнинность ее нарушается небольшими блюдцеобразными понижениями, зачастую поросшими кустарником или «колками» березняка.

Отложения, слагающие равнину делювиально-пролювиального, частично аллювиального происхождения, представлены суглинком с песчано-гравийным горизонтом в подошве. Часто суглинки лежат непосредственно на коренных породах. С четвертичным этапом рельефообразования в этом районе связано также формирование озерных котловин. По генезису они подразделяются на плотинные и сорово-дефляционные. К плотинным относятся озера, располагающиеся в области современных речных долин, а к сорово-дефляционным – озера древнего пенеплена, не имеющие никакой связи с современной гидрографической сетью. Уровень воды в озерах постоянно колеблется. Для всех озер характерно чередование длительных периодов усыхания и обводнения. Многие озера в равнинной части усыхают с заполнением озерной котловины выпавшими в осадок солями, сверху покрыты небольшой толщей рапы (Котырколь), которая разжижается за счет талых вод и атмосферных осадков. Колебание уровней озер приводит к образованию аккумулятивных террас и валов. Прибрежная полоса озер осложнена наличием двух аккумулятивных террас и поймы с береговыми валами. Основание территории сложено разнозернистыми песками, а верхние части – суглинками, переслаивающимися с тонкими горизонтами озерных глин. Высота террасы над уровнем озера составляет 2,5-3 м. Первая озерная терраса развита вдоль береговой линии озера Щучье, Котырколь (сол.) и др. Она сложена преимущественно песчаным материалом, переслаивающимся с тонкими горизонтами серых озерных глин. Высота террасы 1-1,5 м, а ширина 0,5-3,5 м. Пойменная полоса озер узкая, до 300 м. В одном случае она сложена песчанистыми отложениями (Жукей), а в других – озерными глинами (Тасшалкар). Пойменная часть ряда озер имеет по одному или два береговых вала, сложенных песчано-галечным материалом. Происхождение береговых валов связано с периодическими колебаниями уровня вод в озерах в современную эпоху.. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 365,95 ÷ 374,19 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие элювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (QII-III), представленные суглинками, щебенистыми грунтами и пески, с поверхности простирается почвенно-растительный слой.

0-ИГЭ- Насыпной грунт – 1,0-5,7 м По полевому описанию представлены суглинками, а также суглинками с дресвой, щебнем, бутами и валунами.

0-ИГЭ- Почвенно-растительный слой, камыш заболоченный.

1-ИГЭ- представлен гранитами сильновыветрелые, магматического происхождения по полевому описанию граниты схожи с осадочной породой как суглинок, мощность слоя варьируется от 3,0 до 5,9 м.

- *влажность – 18,77 %;*
- *плотность частиц грунта – 2,60 г/см³;*
- *плотность грунта – 1,85 г/см³;*
- *плотность сухого грунта – 1,56 г/см³;*
- *коэффициент пористости – 0,67;*

- *степень влажности -0,72;*
- *удельное сцепления- $C_I -13/ C_{II} -9$ кПа*
- *угол внутреннего трения- $\Phi_I-21/ \Phi_{II}-18$ град*
- *модуль деформации– 3,4 МПа;*
- *коэффициент фильтрации – 0,35-2,56 м/сут. ;*

2-ИГЭ- представлен песками гравелистыми, с песчаными заполнителем 25-30%, водонасыщенный, мощность слоя 0,3-0,40 м.

- *плотность грунта – 1,92г/см³ ;*
- *угол естественного откоса в сухом состоянии – 28 град.;*
- *угол естественного откоса при водонасыщении – 32 град.;*
- *удельное сцепления- $C_I - 1$ кПа*
- *угол внутреннего трения- $\Phi_I 38$ град*
- *модуль деформации– 21,0* МПа;*
- *коэффициент фильтрации – 20,3 м/сут. ;*

3-ИГЭ- представлен глинами коричневого цвета, аллювиально-прорлювиальный верхне-средне-четвертичного отложение, от полутвердой до мягкопластичной консистенций, с линзами ожелезнения мощность слоя 4,7 м.

- *число пластичности – 17,90.*
- *влажность – 23,88 %;*
- *показатель текучести – 0,01-0,45 ;*
- *плотность частиц грунта – 2,74 г/см³;*
- *плотность грунта – 1,92 г/см³;*
- *плотность сухого грунта – 1,55 г/см³;*
- *коэффициент пористости –0,76;*
- *степень влажности -0,85;*
- *удельное сцепления- $C_I -32/ C_{II} -21$ кПа*
- *угол внутреннего трения- $\Phi_I-17/ \Phi_{II}-13$ град*
- *модуль деформации– 2,75 МПа;*
- *коэффициент фильтрации – 0,04 м/сут.*

8.1.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Загрязнение почв прилегающих участков возможно при транспортировке строительных материалов.

Транспортировка изолирующего слоя глины до мест ее повторного использования не окажет негативного воздействия на почвы в случае случайных просыпок так как глина не содержит загрязняющих веществ, а вероятность ее просыпок в больших количествах исключается.

Строительство линейного объекта, особенно в пригородной и сельскохозяйственной зоне, оказывает прямое воздействие на почвенный покров. Для минимизации негативного влияния и предупреждения деградации почв предусмотрены меры по предотвращении негативного воздействия на почву.

1. Механическое разрушение почвенного покрова

а. Нарушение целостности плодородного слоя в зоне траншеи и временных строительных площадок.

б. Уплотнение почвы вследствие движения тяжелой строительной техники.

2. Потеря плодородного слоя почвы (ПСП):

При несоблюдении технологии снятия, складирования и возврата ПСП может произойти утрата гумусного горизонта.

3. Риск загрязнения почв:

Разливы ГСМ, утечки смазочных материалов, бытовые и строительные отходы на открытой поверхности.

Временное складирование строительных материалов и мусора без подстилающих гидроизоляционных слоёв.

4. Эрозионные процессы:

В условиях отсутствия укрытия и нарушенной растительности возможно развитие водной и ветровой эрозии.

Открытые траншеи и насыпи в дождливый период могут спровоцировать локальные оползни или размывы.

5. Изменение ландшафта и микрорельефа

Временные объездные дороги, площадки для складирования и перемещения техники нарушают естественный рельеф, образуют уплотнённые участки с низкой водопроницаемостью.

Строительство является **локальным источником воздействия на почвенный и земельный покров**, сопровождающимся механическим нарушением, временной утратой плодородного слоя и рисками загрязнения. При этом, при условии соблюдения природоохранных и агротехнических мероприятий, **все виды воздействия могут быть сведены к краткосрочным и обратимым**, а почвенно-экологическое состояние восстановлено.

8.1.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы

Обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,25 м снимается и сохраняется в буртах.

После завершения строительства убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство. Предусмотрено озеленение территории, в основном густая посадка кустарника по краю проездов.

Техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники будут осуществляться на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

В соответствии статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На момент прием-передачи земельный участок свободен от застройки, рельеф ровный.

Непосредственно на площади строительства почвенный покров присутствует. Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. В последующем будет использоваться для озеленения и благоустройства территории.

В целях минимизации негативного воздействия на почвенный покров в процессе строительства, предусмотрен комплекс технических, организационных и восстановительных мероприятий:

1. Организационно-технические меры до начала земляных работ:

- Вынос трассы в натуру и минимизация ширины строительной полосы;
- Проведение инженерно-геологических изысканий;
- Обозначение и ограждение охраняемых участков.

2. Меры в период строительства:

- Снятие и временное складирование плодородного слоя почвы (ПСП);
- Раздельное складирование ПСП;

- Ограничение на проезд тяжёлой техники вне строительной полосы;
 - Использование поддонов и изолирующих настилов в зонах обслуживания техники;
 - Сбор, временное хранение и вывоз отходов строго на оборудованных площадках;
 - Обеспечение водоотвода с территории работ;
 - Регулярный контроль состояния почвы и площадок хранения.
3. Меры после завершения строительства (рекультивация):
- Возврат плодородного слоя почвы на место;
 - Планировка поверхности и рыхление уплотнённой почвы;
 - Посев многолетних трав (люцерна, кострец, овсяница);
 - Выравнивание и восстановление рельефа;
 - Контроль результатов рекультивации (в течение 1–2 лет).

При полном и своевременном выполнении всех предусмотренных мероприятий, нарушение почвенного покрова будет носить **временный и обратимый характер**, а природное состояние нарушенных территорий будет **восстановлено до исходного уровня** или близко к нему.

8.1.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы

Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется. Размещение вспомогательных объектов планируется в пределах существующего земельного отвода.

8.1.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров

При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

В долгосрочной перспективе воздействие на почвы оценивается как положительное, так как будут восстановлены почвообразовательные процессы на участке.

8.1.7 Контроль за состоянием почв

Мониторинг почв включает в себя мониторинг воздействия, и осуществляется путем лабораторного контроля с отбором проб и аналитических исследований проб почвы в четырех контрольных точках. Периодичность – один раз в год, осенью (до выпадения осадков).

Кроме изучения загрязнения почв валовыми формами тяжелых металлов, в пробах необходимо изучение распределения их подвижных форм. Концентрации подвижных форм тяжелых металлов необходимо определять по существующим стандартным методикам. В почвах будут определяться подвижные формы следующих элементов: меди, цинка, свинца.

Мониторинг почв также должен сводиться и к визуальному наблюдению за несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности предприятия. Выявленные участки замазученных грунтов подлежат немедленной очистке с удалением загрязненных почво-грунтов в специально отведенные места хранения с последующей реабилитацией нарушенных территории. График мониторинга уровня загрязнения почвы приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1–График мониторинга уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1, 2, 3, 4 (рисунок 8.2)	<ul style="list-style-type: none"> - рН водной вытяжки; - Медь (подвижная форма); - Свинец (валовое содержание, подвижная форма); - Цинк (подвижная форма); - Плотный остаток водной вытяжки. 	В соответствии с «Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания» [22]	1 раз в год	Определяется аккредитованной лабораторией

9. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду

Влияние на поверхностные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды.

Изъятия водных ресурсов не будет.

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в части прямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

9.1.1 Затрагиваемая территория

Намечаемая деятельность не связана с образованием поверхностного стока.

Затрагиваемая территория в части воздействия на поверхностные и подземные воды расположена в пределах Акмолинской области, Бурабайского района, сельского округа Атамекен, в районе села Атамекен (ранее — село Климовка), в бассейне реки Кайракты.

Проектируемый объект — земляная насыпная плотина с водохранилищем сезонного регулирования — размещается непосредственно в русловой части реки Кайракты и прилегающей пойменной территории. Основное воздействие на водную среду ограничивается зоной формирования водохранилища, участком русла реки в верхнем и нижнем бьефах, а также территорией размещения гидротехнических сооружений.

В границах проектируемого водохранилища затрагиваются следующие площади водной поверхности и прилегающих земель:

- при форсированном подпорном уровне (ФПУ) 372,00 м — площадь затопления составляет 535,9 га;
- при нормальном подпорном уровне (НПУ) 371,00 м — площадь затопления составляет 335,7 га;
- при уровне мёртвого объёма (УМО) 368,00 м — площадь затопления составляет 27,8 га.

Формирование водохранилища приводит к временному и постоянному изменению гидрологического режима поверхностных вод на данном участке

реки Кайракты, включая перераспределение стока в зимне-весенний период и его регулируемый выпуск в нижний бьеф в тёплый период года. Регулирование стока осуществляется через донный водовыпуск с обеспечением санитарного расхода воды в размере $1,46 \text{ м}^3/\text{с}$, что позволяет поддерживать экологически допустимый режим водотока ниже плотины.

Проектом не предусмотрен забор воды на период строительства и на период эксплуатации, необходимость в разрешении на специальное водопользование отсутствует.

9.1.2 Современное состояние поверхностных вод

Объектом изысканий является река Кайракты, расположенная в Акмолинской области, Бурабайском районе, поселок Атамекен. Река течет на северном направлении и относится к бассейну р. Ишима.

Площадь водосбора реки в расчетном створе одноименного водохранилища составляет $277,7 \text{ км}^2$. Расчетный створ (водохранилище) расположен на расстоянии около $16,7 \text{ км}$ от истока.

В связи с сухостью климата и преобладанием равнинного рельефа речная сеть здесь, в общем, развита слабо. Густота ее в равнинной части составляет от $0,2$ до $0,3 \text{ км}/\text{км}^2$.

В пределах рассматриваемого района насчитывается около 100 водотоков длиной 10 км , причем большинство из них представляют временные водотоки, протяжением до 100 км .

Равнинность центральной части области наряду с расположением по ее периферии воз-вышенности определила основное направление стока – от окраинных частей территории к центру.

Основной водной артерией области является р. Ишим с рядом крупных притоков, стекаю-щих на севере с кокчетавской возвышенности. а на юге – с отрогов гор Улутау. К бассейну р. Ишима, имеющей внешний сток, доносимый ею до р. Иртыша, относится более полови-ны площади Акмолинской области.

Остальная часть рассматриваемой территории принадлежит к области замкнутого стока. Сюда относится район Тенгиз-Кургальджинской впадины и примыкающих к ней бассей-нов рек Нуры, Кулан-Утпес, и ряда других водотоков.

Водный режим

Основной особенностью водного режима ре области является резко вы-раженное весеннее половодье. Вслед за половодьем наступает летняя ме-жень, в период которого большинство водотоков пересыхает. В зимнее время многие непересыхающие реки промерзают.

Характер весеннего половодья всех водотоков области в основном одно-образен. Начинается половодье во время интенсивного снеготаяния. В начальный период вода, собираясь в руслах рек, разрушает находящийся в них лед, а на пересыхающих водотоках сток проходит в заснеженном русле.

На малых и средних реках половодье начинается почти одновременно в среднем 5-10/IV, только на реках с высотой водосборов более 700-800 м – во второй декаде апреля.

Продолжительность половодья обычно невелика. На временных водотоках с очень малыми водосборами с площадью от 1000 до 5000 км² в среднем составляет 25 - 30 дней, а на малых реках в повышенных частях мелкосопочника и на средних реках – 30 - 35 дней. В дружные весны на всех водотоках половодье проходит за 15-25 дней. Средняя дата окончания половодья на высотах 700 м приходится на последнюю декаду апреля, а на больших высотах – на первую декаду мая. Пик половодья на реках с площадью водосбора до 5000 км² проходит чаще 10-15/IV, а на средних – 15-20/IV.

Подъем весеннего половодья обычно идет быстро, особенно на малых водотоках. Средняя его продолжительность на крупных и средних реках 6-15 суток, на малых 4-8, а на самых малых 1-2 суток. Интенсивность подъема волны половодья в первые дни обычно не велика, но в период максимального повышения уровня воды резко возрастает. Средняя интенсивность подъема на крупных реках области составляет 50-60 см/сутки, на малых – 15-50 см/сутки. Наибольший суточный подъем уровня воды за период половодья на средних реках обычно составляет 100-150 см, а в многоводные годы достигает 250-300 см.

Спад половодья происходит значительно медленнее подъема. В среднем за период половодья интенсивность спада равна 5-15 см/сутки, а наибольшая – 70 см/сутки.

Продолжительность спада на больших реках в среднем в 3-5 раз, а на средних и малых в 2-4 раза больше подъема. На очень малых водотоках продолжительность спада невелика и обычно мало отличается от подъема. Внутрисуточный подъем уровня воды на малых водотоках в среднем составляет около 40-50 см, а в многоводные годы может быть более 1 м.

Летняя межень.

По окончании весеннего половодья на наиболее значительных по величине реках территории наступает длительная межень. Большинство водотоков в летнее время разбиваются на отдельные плесы, разделенные между собой пересохшими перекатами. Малые водотоки пересыхают полностью. Исключение составляют некоторые небольшие реки, имеющие постоянное питание грунтовыми водами, и крупные реки Тургай, Ишим и Нура.

Почти все реки с постоянным или прекращающимся в редкие наиболее засушливые годы стоком находятся в повышенных частях мелкосопочника, где они получают грунтовое питание. У значительных по величине рек вниз по течению сток в меженный период обычно в начале увеличивается, а затем уменьшается часто до полного прекращения. Особенно это характерно для рек южных районов, в том числе и для р. Басук. Только на р. Нуре, имеющей мощный подрусловой поток, сток в нижнем течении несколько увеличивается.

В осенний период в отдельные дождливые годы происходит значительное повышение уровня воды. Уровень воды в плесах пересыхающих водото-

ков в течение лета постепенно понижается, мелководные плесы обычно пересыхают. Наполненные водой остаются только крупные, глубокие плесы, подпитываемые грунтовыми водами.

Осенью в отдельные годы на некоторых пересыхающих водотоках возобновляется сток.

На фоне летне-осенней межени на некоторых реках наблюдаются кратковременные подъемы уровня, вызванные выпадением дождей. Подъемы эти не превышают 0,3-0,5 м и наблюдаются 1 раз в 5-10 лет на значительных реках., несколько чаще на малых водотоках повышенных районов мелкосопочника.

Иногда обильные ливневые дожди вызывают возобновление стока на пересыхающих водотоках.

Дождевые паводки чаще всего наблюдаются на водотоках с очень малыми водосборами в конце весны – первой половине лета. На водотоках, расположенных в повышенных частях мелкосопочника, сток вследствие выпадения дождя возобновляется в среднем один раз в 4-5 лет, на малых реках низкогорных поднятий дождевые паводки в весенне-летний период проходят почти ежегодно.

Максимальная волна паводочного стока в большинстве случаев значительно ниже волны весеннего половодья. Только в годы с очень низким половодьем, она равна или превышает максимальную волну снегового половодья текущего года. Дождевые паводки, как правило, очень кратковременны, продолжительностью не более 5-10 дней, реже 20-25 дней. Вообще дождевые паводки не типичны для водотоков области и не оказывают существенного влияния на характер летне-осенней межени. (исключительно низкий сток постоянно действующих рек и отсутствие стока на временных водотоках).

Период отсутствия стока вследствие пересыхания на реках северной части области с площадью водосбора 5-10 тыс. км² в среднем составляют 75 - 150 дней, а на реках южных и западных районов с такой же площадью водосбора – в среднем 200 - 250 дней. Реки с площадями бассейна 1-5 тыс. км² не имеют стока в течение примерно 300 дней, а самые малые водотоки, без постоянного грунтового питания – 300 - 350 дней.

Зимняя межень.

Зимой почти все непересыхающие реки области промерзают на перекалах. На реках с площадью водосбора более 10 тыс. км² период промерзания в среднем колеблется от 80 до 120 дней. Лишь в отдельные годы сток на больших реках сохраняется в течение всей зимы.

На некоторых малых непересыхающих реках с обильным грунтовым питанием сток также иногда сохраняется, но в большинстве случаев с декабря по март они не имеют стока вследствие промерзания.

На большинстве водотоков колебания уровня в зимний период значительны и составляют 30 - 60 см, а на некоторых реках 80 - 100 см. Наинизшие уровни воды наблюдаются в начале зимнего периода или перед вскрытием рек, когда при потеплении лед подтаивает и подмывается, пропускная способность русла становится больше.

Многолетняя амплитуда колебания уровня воды изменяется в следующих пределах: для рек с площадями бассейнов 10 тыс. км² и более – от 450 до 1250 см; с площадями 2000-10000 км² – до 300-400 см; с площадями бассейнов менее 2000 км² – 150-250 см.

В годы с очень низким половодьем годовая амплитуда уровня на больших реках составляет 50-100 см, а на малых бывает менее 20 см.

Некоторые изменения в режиме отдельных рек и водотоков были вызваны хозяйственной деятельностью человека.

9.1.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

На стадии проведения строительных работ будут формироваться хозяйственно-бытовые сточные воды. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами.

Мобильный биотуалет – это портативная санитарная конструкция, которая разлагает фекальные отходы человека в съёмном резервуаре, при этом сама система полностью автономна и не требует подключения к водопроводу и канализации. Он изготавливается из легкого и прочного пластика, выдерживающего нагрузку до 150-250 кг, а его вес не превышает 4-6 кг. Располагается непосредственно на самой строительной площадке, и по мере необходимости биотуалет передвигается на колёсах за переднюю ручку.

Водоотвод поверхностных вод обеспечивается посредством поперечных уклонов с отводом в лотки и продольных уклонов в пониженные места.

Намечаемая деятельность в период строительства проектируемой плотины и сопутствующих сооружений не предусматривает забор воды из поверхностных водных объектов. Водоснабжение строительной площадки осуществляется за счёт привозной воды на договорной основе, что исключает прямое воздействие на гидрологический режим реки Кайракты и иных поверхностных вод.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусмотрен.

Производственные сточные воды в процессе строительства не образуются. Заправка строительной техники и механизмов осуществляется за пределами водоохранной зоны на специально оборудованных площадках, что исключает риск загрязнения поверхностных вод нефтепродуктами и взвешенными веществами.

В период эксплуатации водохранилища воздействие на поверхностные воды связано с регулированием стока реки Кайракты. Эксплуатация гидротехнических сооружений осуществляется в соответствии с проектными решениями с обязательным обеспечением санитарного расхода воды в нижний бьеф в размере 1,46 м³/с, что позволяет поддерживать экологически допустимое состояние водного объекта.

Таким образом, намечаемая деятельность не является источником загрязнения поверхностных вод химическими или биологическими веществами.

ми. Возможное воздействие носит непрямой, управляемый и допустимый характер и связано исключительно с изменением режима стока, при условии соблюдения проектных и природоохранных мероприятий.

Проектом не предусмотрен забор воды на период строительства и на период эксплуатации, необходимость в разрешении на специальное водопользование отсутствует.

9.1.4 Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительных работах. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикам данный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистных сооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

В рамках РООС рассматривается мероприятие по своевременному вывозу хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения близлежащего населенного пункта. Вывоз стоков будет осуществляться в рамках договора оператором объекта и организацией, эксплуатирующей очистные сооружения.

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях, работающих по типовой схеме, эксплуатацию которых осуществляет специализированная организация.

9.1.5 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в водные объекты либо отведение на рельеф местности. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

Таким образом, воздействие на поверхностные водные объекты, в результате намечаемой деятельности отсутствует.

Проектом не предусмотрен забор воды на период строительства и на период эксплуатации, необходимость в разрешении на специальное водопользование отсутствует.

9.1.6 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух).

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках РООС разработаны мероприятия по предотвращению или снижению этого воздействия. На всех стадиях СМР необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

- 1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;
- 2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;
- 3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;
- 4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- 5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;
- 6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;
- 7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;
- 8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;
- 9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;
- 10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;
- 11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;
- 12) своевременная уборка и вывоз строительных отходов на полигон ТБО;
- 13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера.

При планировке территории площадок под строительство объектов рекомендуется:

- 1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением моховорастительного слоя;
- 2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;
- 3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;
- 4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также строительство необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

- 1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;
- 2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в межсезонный период;
- 3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;
- 4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

Мероприятия по защите подземных и поверхностных вод.

Проектные и инженерные меры:

-Учет гидрогеологических условий трассы (глубина залегания водоносных горизонтов, уровень грунтовых вод) при разработке проектной документации.

-Избежание пересечений с ключевыми водоносными слоями или минимизация глубины работ в их пределах.

-Гидроизоляция технических сооружений — использование водонепроницаемых материалов (геотекстиль, бетонные поддоны, обмазочная изоляция) в зонах возможного контакта с водоносными слоями.

-Использование труб с антикоррозийным покрытием и автоматическими системами контроля утечек.

Организационные и строительные меры:

-Устройство временных ливневых каналов/ловушек для загрязнённых сточных вод на стройплощадке с отведением в отстойники.

-Запрет на слив ГСМ, строительных растворов и отработанных жидкостей в грунт или водоёмы.

-Обеспечение водонепроницаемых площадок для заправки и обслуживания техники, с установкой поддонов и емкостей для аварийного сбора жидкости.

-Организация санитарной зоны вблизи водохранилища: запрет на складирование стройматериалов, мусора, химикатов.

-Контроль за осадками: в периоды повышенных дождей работы в водозащитных зонах ограничиваются, дополнительно укрепляются откосы.

Эксплуатационные меры:

-Периодический анализ проб воды в зонах возможного воздействия (до, во время и после строительства).

-Поддержание защитного слоя почвы и восстановление растительности после завершения работ.

С учетом выполнения вышеуказанных мероприятий уровень воздействия на подземные и поверхностные воды оценивается как допустимый (низкий).

В случае аварийных ситуаций предусмотрены оперативные планы локализации и минимизации ущерба.

9.1.7 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
 - по продолжительности воздействия - кратковременное;
 - по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).
- Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействие не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

9.1.8 Современное состояние подземных вод

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в сентябрь месяце 2025 года, появившиеся уровень грунтовых вод составляет 2,0-5,2 м, установившиеся уровень грунтовых вод составляет 2,0-3,0 м от поверхности земли. Приведенный выше уровень подземных вод близок к максимальному положению.

Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0-3,0 м, абсолютные отметки установившегося уровня 361,23-371,69м.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 25 сентября 2025 г. Прогнозируемый уровень грунтовых вод принять на 1,0-1,5 м выше установившегося.

Согласно СП РК 1.02-102-2014, приложение Щ (таблица Щ.2.) участок строительства по прогнозируемому уровню грунтовых вод относится к подтопленной с учётом глубины заложения фундамента.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов, слагающих участок изысканий, рекомендуется принять по лабораторным испытаниям:

- для насыпных грунтов- 0,300 м/сут;
- для глин- 0,005 м/сут;
- для гранитов сильновыветрелых- 0,35-2,56 м/сут;
- для песков гравелистых- 20,3 м/сут;

По результатам химического анализа грунтовые воды, характеризуются, как маломинерализованные, сульфатные.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе сильноагрессивная.

9.1.9 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительных работ, накапливаются в проектируемом герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Мобильный биотуалет – это портативная санитарная конструкция, которая разлагает фекальные отходы человека в съёмном резервуаре, при этом сама система полностью автономна

и не требует подключения к водопроводу и канализации. Он изготавливается из легкого и прочного пластика, выдерживающего нагрузку до 150-250 кг, а его вес не превышает 4-6 кг. Располагается непосредственно на самой строительной площадке, и по мере необходимости биотуалет передвигается на колёсах за переднюю ручку.

Водоотвод поверхностных вод обеспечивается посредством поперечных уклонов с отводом в лотки.

Таким образом, рассмотрение данных видов воздействия в рамках настоящего раздела нецелесообразно.

9.1.10 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения непредусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

9.1.11 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства не предусматривается.

9.1.12 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков с последующей их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

Мероприятия по защите подземных и поверхностных вод.

Проектные и инженерные меры:

-Учет гидрогеологических условий трассы (глубина залегания водоносных горизонтов, уровень грунтовых вод) при разработке проектной документации.

-Избежание пересечений с ключевыми водоносными слоями или минимизация глубины работ в их пределах.

-Гидроизоляция технических сооружений — использование водонепроницаемых материалов (геотекстиль, бетонные поддоны, обмазочная изоляция) в зонах возможного контакта с водоносными слоями.

-Использование труб с антикоррозийным покрытием и автоматическими системами контроля утечек.

Организационные и строительные меры:

-Устройство временных ливневых каналов/ловушек для загрязнённых сточных вод на стройплощадке с отведением в отстойники.

-Запрет на слив ГСМ, строительных растворов и отработанных жидкостей в грунт или водоёмы.

-Обеспечение водонепроницаемых площадок для заправки и обслуживания техники, с установкой поддонов и емкостей для аварийного сбора жидкости.

-Организация санитарной зоны вблизи водохранилища: запрет на складирование стройматериалов, мусора, химикатов.

-Контроль за осадками: в периоды повышенных дождей работы в водозащитных зонах ограничиваются, дополнительно укрепляются откосы.

Эксплуатационные меры:

-Периодический анализ проб воды в зонах возможного воздействия (до, во время и после строительства).

-Поддержание защитного слоя почвы и восстановление растительности после завершения работ.

С учетом выполнения вышеуказанных мероприятий уровень воздействия на подземные и поверхностные воды оценивается как допустимый (низкий).

В случае аварийных ситуаций предусмотрены оперативные планы локализации и минимизации ущерба.

9.1.13 Сводная оценка воздействия на подземные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействие не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как положительное, так как ликвидация площадки строительства, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

10. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий;

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются всепрогнозируемые превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

10.1.1 Затрагиваемая территория

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория строительства и область воздействия, которой является территория, подвер-

женная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка строительства. В районе строительства и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

10.1.2 Фоновые характеристики

10.1.3 Метеорологические и климатические условия

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое, засушливое.

Климатические данные даны по СП РК 2.04-01-2017.

Климатический район - 1В

Ветровой район скоростных напоров - III.

Базовая скорость ветра, 30 м/с

Давление ветра – 0,56 кПа

Снеговой район -IV

НТП РК 01-01-3.1(4.1) – 2017 снеговая составляет – 1,8 кПа и V район по нагрузке на поверхность S0 кПа (кгс/м²) 2,4 (240).

Климатические параметры холодного периода года:

Температура воздуха абсолютная минимальная °С:		-44,8
Наиболее холодных суток	обеспеченностью 0,98 –	-42,0
ток	обеспеченностью 0,92 –	-39,1
Наиболее холодной пятидневки	обеспеченностью 0,98 –	-38,0
	обеспеченностью 0,92 –	-33,7
	обеспеченностью 0,94 –	-19,9
Высота снежного покрова, см	средняя из наибольших декадных за зиму	26,0
	максимальная из наибольших декадных	70,0
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни		149
Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм		64

Климатические параметры теплого периода года:

Температура воздуха °С:	средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	+25,8
	абсолютная максимальная	+41,6
	обеспеченностью 0,95 –	+24,7
	обеспеченностью 0,96 –	+25,5
	обеспеченностью 0,98 –	+27,8

	обеспеченностью 0,99 –	+29,7
Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм	240	
Среднее число дней с атмосферными явлениями за год	Пыльная буря	0,5
	Туман	10
	Метель	24
	Гроза	22
Нормативная глубина промерзания грунтов, см:	для суглинков и глин	184
	для супесей, песков мелких и пылеватых	225
	для песков средних, крупных и гравелистых	241
	для крупнообломочных грунтов	273
Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт, см:	обеспеченностью 0,90 –	190
	обеспеченностью 0,98 –	219

10.1.4 Фоновое состояние атмосферного воздуха

За 1 полугодие 2025 года из 70 населенных пунктов к степени очень высокого загрязнения атмосферного воздуха отнесены 8 населенных пунктов, 12 населенных пунктов – к степени высокого загрязнения, 25 населенных пунктов - к степени повышенного загрязнения, 25 населенных пунктов – к степени низкого загрязнения.

- к степени *низкого уровня загрязнения* относятся 25 населенных пунктов: гг. Аягоз, Атбасар, Аксай, Балхаш, Аксу, Кокшетау, Степногорск, Каратау, Жанатас, Алтай, Рудный, Сарань, Щучинск, Хромтау, пп. Бестобе, Айтеке би, Бейнеу, Шиели, Састобе, Глубокое, Ауэзов, Аксу, сс. Кордай, Бурабай, Акай.

В связи с отсутствием пунктов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства не представляется возможной.

В настоящее время источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе являются отопительные системы домашних хозяйств, автотранспорт, предприятия малого бизнеса.

Крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха в районе участка работ в настоящее время отсутствуют.

К естественным климатическим ресурсам, способствующим самоочищения атмосферы, в районе намечаемой деятельности можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

26.01.2026

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Бурабайский район, сельский округ Атамекен**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"КазГрандЭкоПроект\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Отчет**
6. Разрабатываемый проект - **Водохранилище**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Бурабайский район, сельский округ Атамекен выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

10.1.5 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

10.1.6 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Источники загрязнения атмосферного воздуха *в период эксплуатации* на территории проектируемого объекта отсутствуют.

В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Перечень выделяемых загрязняющих веществ в целом в период строительных работ представлены в таблице 3.1 и показатели параметры источников выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении 1 данного отчета.

Из них на период строительства будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как : Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)- 2 кл.опасности. Азот (II) оксид (Азота оксид)- 3 кл.опасности. Углерод (Сажа, Углерод черный) – 3 кл.опасности. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)- 3 кл.опасности. Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) – 4 кл.опасности. Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ - 2 кл.опасности. Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) - 3 кл.опасности. Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)- 1 кл.опасности. Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пе-

решете на С)- 4 кл. опасности. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола угля казахстанских месторождений)- 3 кл. опасности.

В период строительства всего проектом предусмотрено 2- организованных, 13- неорганизованных источников выбросов ЗВ. В На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работам.

Источники загрязнения на период строительства:

- **ист.0001-01 Компрессор передвижной с внутренним сгоранием.** На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы C12-19;

- **ист.0002-02 Котлы битумные передвижные.** Котлы битумные передвижные – это устройства, основной целью которых является расплавления и поддержание оптимальной температуры битумной мастики или битума во время транспортировки. Он используется для асфальтовых швов, установки и кровельных работ. Битумный котел поставляется с различными выходами, загрузочными устройствами, функцией перемешивания и контроля температуры. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, сера диоксид. При плавке битума в атмосферный воздух выделяются: алканы C12-C19;

- **ист.6001-03 Земляные работы. Экскаваторы.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- **ист.6002-04 Земляные работы. Экскаваторы.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время

проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- **ист.6003-05 Земляные работы. Экскаваторы.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- **ист.6004-06 Земляные работы. Экскаваторы.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- **ист.6005-07 Земляные работы. Бульдозеры.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением. При строительстве бульдозер выполняет такие функции, как: планировка и разравнивание площадок и насыпей; подготовка траншей, котлованов, прочих углублений для монтажа и прокладки коммуникаций; трассировка балок, оврагов, засыпание канав; очистительные мероприятия. Основное назначение – послойное снятие грунта и его перемещение в зону погрузки на грузовой транспорт. Таким образом, при помощи бульдозера выполняется подготовка строительной площадки, отсыпка отвалов и формирования насыпей (откосов), разработка котлованов и широких траншей, а так же обеспечить непрерывную работу мощных экскаваторов, большегрузных автомобилей. Источник выброса ЗВ неорганизованный. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- **ист.6006-08 Земляные работы. Бульдозеры.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением. При строительстве бульдозер выполняет такие функции, как: планировка и разравнивание площадок и насыпей; подготовка траншей, котлованов, прочих углублений для монтажа и прокладки коммуникаций; трассировка балок, оврагов, засыпание канав; очистительные мероприятия. Основное назначение – послойное снятие грунта и его перемещение в зону

погрузки на грузовой транспорт. Таким образом, при помощи бульдозера выполняется подготовка строительной площадки, отсыпка отвалов и формирования насыпей (откосов), разработка котлованов и широких траншей, а также обеспечить непрерывную работу мощных экскаваторов, большегрузных автомобилей. Источник выброса ЗВ неорганизованный. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- **ист.6007-09 Спецтехника (передвижные источники).** Будут задействованы такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т, Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт, Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт. В строительстве грузоподъемные машины используют для перемещения строительных материалов, монтажа строительных конструкций, погрузочно-разгрузочных операций на складах строительных материалов, монтажа и обслуживания технологического оборудования в процессе его эксплуатации. Тракторы также играют важную роль в строительстве. Они используются для перемещения грунта и материалов, уборки строительной площадки и других задач. Без использования тракторов и другой техники строительные работы были бы гораздо более трудоемкими и затратными. Источник выброса ЗВ неорганизованный. При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. При работе спецтехники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

- **ист.6008-10 Дрели электрические.** Тип источника выделения: Строительная площадка, Вид работ: работы связанные с пылевыведением. Электрическая дрель – инструмент, предназначенный для передачи вращательного движения сверлу или другому режущему инструменту для сверления отверстий в различных материалах при проведении строительных, столярных и других работ. Работает 7 ч/период. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

- **ист.6009-11 Машины шлифовальные электрические.** Технология обработки: Механическая обработка металлов. Оборудование работает на открытом воздухе. Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм. Шлифовальные машины — класс электроинструментов для шлифования и полирования поверхностей из различных материалов: древесины, металла, пластмассы, камня и других видов. У машины стандартные функции: шлифование, резка и полировка материалов. Основные материалы, с которыми его можно использовать, — это металл, плитка, камень и бетон. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Диаметр шлифовального круга – 100 мм. При работе станка выделяются: пыль абразивная, взвешенные частицы;

- **ист.6010-12 Аппарат для газовой сварки и резки.** Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Функция для газовой сварки – ряд профессиональных устройств для создания условий плавления присадок под воздействием теплового газового воздействия. Исполь-

зуется для соединения углов и стыках при толщине металла не более 3 мм. Данный метод предусматривает применение присадочного прутка или проволоки. Газовая резка металла является одним из самых простых способов обработки низколегированных и низкоуглеродистых сталей. Суть этого процесса заключается в сгорании необходимого объема металла в кислородной струе с последующим удалением образующихся окислов из зоны резания. При газовой сварке и резки в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.

- **ист.6011-13 Сварочные работы.** Источник выброса ЗВ неорганизованный. Сварка металлоконструкций производится по всему контуру примыкаемых свариваемых элементов штучными электродами. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: железа оксиды, марганец и его соединения, азот оксид, диоксид азота, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

- **ист.6012-14 Разгрузка сыпучих стройматериалов.** Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов. Вид работы: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂. Предусмотрено временное хранение ИСМ на территории проектируемого объекта;

- **ист.6013-15 Покрасочные работы.** Источник выброса ЗВ неорганизованный. Технологический процесс: окраска и сушка. Лакокрасочные покрытия в строительной отрасли решают основную задачу: защищают поверхности различных материалов от разрушения под воздействием атмосферных факторов. При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух происходит выброс загрязняющих веществ: диметилбензол, уайт-спирит.

Масса выбросов на период строительства за **2029** г. по строительной площадке аналогичен **2026**г.

Масса выбросов на период строительства за **2028** г. по строительной площадке аналогичен **2027**г.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

10.1.7 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, 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.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «**Приложениях**».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Как показывают результаты расчетов при производстве строительных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации

ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссии.

10.1.8 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

Учитывая, что по всем выбрасываемым в период строительства и эксплуатации по веществам, группам суммаций, концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки), эмиссии в атмосферный воздух предлагаются в качестве предельных эмиссий.

Предельные эмиссии в атмосферный воздух представлены в таблице (сформирована ПК «ЭРА-Воздух»).

10.1.9 Данные о пределах области воздействия

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как при производстве строительных работ ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории строительства, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается в качестве предельных количественных и качественных показателей эмиссий.

10.1.10 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительного-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

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 (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

- Под пылепонижением (пылеподавление) понимают комплекс мер предупреждения загрязнения атмосферы пылью, происходящего в результате земляных работ, при использовании внутриквартальных дорог со щебеночным или грунтовым покрытием. В основе пылеподавления лежит снижение пылевыделения и осаждения пыли непосредственно в местах её образования.

Наиболее распространенным способом борьбы с пылью является обработка их водой, что обеспечивает кратковременный эффект предупреждения пылеобразования (на 1-2 ч). В данном случае применяется увлажнение водой с расходом 1-2 л/м², а также ограничение скорости движения по дорогам, проходящим через или вблизи стройплощадки.

№ п/п	Наименование материала	Рекомендуемые нормы расходов материалов на 1м ² покрытия	Нормативный срок действия
1	Вода, л.	1,0-2,0	1,0-2,0 час

Предусмотрено пылеподавление в сухую погоду не реже 4 раз в сутки каждые два часа, с суточным использованием технической воды объемом 0,624 м³ в сутки и 748,8,92 м³ за весь период строительства.

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительно-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

10.1.11 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха

Строительство. Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии строительства объекта, включает проверку перед началом работ наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

В период строительства возможны временные и незначительные выбросы пыли и выхлопных газов от строительной техники, однако их объемы не превышают фоновые уровни, являются локальными по характеру, не но-

сят регулярного характера и не оказывают значимого воздействия на качество атмосферного воздуха в прилегающей территории.

Организация регулярного или специализированного мониторинга атмосферного воздуха не требуется ни в период строительства, ни в период эксплуатации данного объекта.

10.1.12 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух

Проведенные в рамках РООС оценки показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:

- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное;
- незначительное.

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как завершение строительных работ, как источника загрязнения атмосферного воздуха положительно скажется на качестве атмосферного воздуха.

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства на 2026 г

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02233	0.001032
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0005459	0.0000607
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.080948889	0.0886266
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.013150944	0.0144013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006826444	0.0112456
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.027365556	0.010428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.14851	0.075033
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0125	0.001422
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03444	0.001764
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00667	0.0003414
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.000072
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01444	0.00074
2732	Керосин (654*)					1.2	0.017883	0.019065
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.0125	0.001422

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00455	0.0019533
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0036	0.000518

Значение М/ЭНК
10
0.0258
0.0607
2.215665
0.24002167
0.224912
0.20856
0.025011
0.00711
0.00294
0.007
0.003414
0.0072
0.00211429
0.0158875
0.001422
0.0019533

0.00345333

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	0.37726	0.0331656
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.000288
	В С Е Г О :						0.785562404	0.261578507
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Значение М/ЭНК
10
0.331656
0.0072
3.39202009
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02233	0.001032
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0005459	0.0000607
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.015788889	0.0045866

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.002564944	0.0007453
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.000194444	0.00036
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.018005556	0.001304
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.05755	0.005803
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0125	0.001422
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.03444	0.001764
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000004	0.000000007
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00667	0.0003414
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000041667	0.000072
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.01444	0.00074
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0125	0.001422
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.00455	0.0019533
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0036	0.000518
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.3	0.1		3	0.37726	0.0331656

Значение М/ЭНК
10
0.0258
0.0607
0.114665
0.01242167

0.0072
0.02608
0.00193433
0.00711
0.00294
0.007
0.003414
0.0072
0.00211429
0.001422
0.0019533
0.00345333
0.331656

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.000288
	В С Е Г О :						0.584981404	0.055577907
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Значение М/ЭНК
10
0.0072
0.62426392
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	36	Дымовая труба	0001	3	0.15	10	0.0026675	1	0	0		
Площадка 1															

001	Котлы битумные передвижные	1	12	Дымовая труба	0002	3	0.15	10	0.176715	90	0	0
-----	----------------------------	---	----	---------------	------	---	------	----	----------	----	---	---

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1										
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	861.208	0.004128	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	139.946	0.0006708	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	73.161	0.00036	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	114.967	0.00054	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	752.512	0.0036	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.002	0.000000007	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	15.677	0.000072	2026
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001	376.256	0.0018	2026

0002					пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00483	36.343	0.000209	2026
------	--	--	--	--	---	------	---	---------	--------	----------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
									10	11	12				13	14	15	16
001		Земляные	1	16	Неорг.ист.	6001	2.5					0	0			6	5

6001					2908	265П) (10) 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	0.02193		0.001083	2026
------	--	--	--	--	------	---	---------	--	----------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
001		Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт	1	32	Неорг.ист.	6002	2.5					0	0	6	5

001	Спецтехника (передвижные источники)	1	56	Неорг.ист.	6003	2.5					0	0	6	5
-----	-------------------------------------	---	----	------------	------	-----	--	--	--	--	---	---	---	---

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.25		0.0288	2026

001	Дрези электрические	1	2	Неорг.ист.	6005	2.5					0	0	6	5
001	Машины шлифовальные электрические	1	8	Неорг.ист.	6006	2.5					0	0	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00533		0.0000426	2026

6005					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908	0.1		0.00324	2026
6006					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)	2902	0.0036		0.000518	2026
					Взвешенные частицы (116)	2930	0.002		0.000288	2026
					Пыль абразивная (

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Аппарат для газовой сварки и резки	1	8	Неорг.ист.	6007	2.5					0	0		65

001	Сварочные работы	1	15	Неорг.ист.	6008	2.5					0	0	65
-----	------------------	---	----	------------	------	-----	--	--	--	--	---	---	----

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					0123	Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Железо (II, III)	0.02025		0.000583	2026

6008					оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0000088	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.0002496	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.0000406	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.000396	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00208	0.000449	2026
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002403	0.0000519	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника			
												/центра площад-					
												X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Покрасочные работы	1	10	Неорг.ист.	6009	2.5					0	0	6	5		

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125		0.001422	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.03444		0.001764	2026
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667		0.0003414	2026
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444		0.00074	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0125		0.001422	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.02233	2.5	0.0558	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0005459	2.5	0.0546	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.013150944	2.54	0.0329	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.006826444	2.51	0.0455	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.14851	2.65	0.0297	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0125	2.5	0.0625	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.03444	2.5	0.0574	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	3	0.0004	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00667	2.5	0.0667	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	3	0.0008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.01444	2.5	0.0413	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.017883	2.5	0.0149	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0125	2.5	0.0125	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00455	3	0.0046	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0036	2.5	0.0072	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.37726	2.5	1.2575	Да

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2.5	0.050	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.080948889	2.54	0.4047	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.027365556	2.83	0.0547	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000042/0.0000017		21827/ 20610		6007	90.7		Период строительства
						6008	9.3		Период строительства
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000041/4.1285E-8		21827/ 20610		6007	56		Период строительства
						6008	44		Период строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000352/0.000007		21827/ 20610		6007	59.3		Период строительства
						0002	25		Период строительства
						0001	15.7		Период строительства
0304	Азот (II) оксид (	0.0000029/0.0000011		21827/		6007	59.3		Период строительства

	Азота оксид) (6)			20610		0002	25		строительства
						0001	15.7		Период строительства
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	9.8037E-8/1.4705E-8		21827/ 20610		0001	100		Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000132/0.0000066		21827/ 20610		0002	97.8		Период строительства
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000046/0.0000228		21827/ 20610		0002	66.7		Период строительства
						6007	29		Период строительства
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000301/0.000006		21827/ 20610		6009	100		Период строительства
0621	Метилбензол (349)	0.0000277/0.0000166		21827/ 20610		6009	100		Период строительства
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.016641/1.6641E-7		*/*		0001	100		Период строительства
1210	Бутилацетат (	0.0000322/0.0000032		21827/		6009	100		Период строительства

	Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)			20610					строительства
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011556/0.0005778		*/*		0001	100		Период строительства
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000199/0.000007		21827/ 20610		6009	100		Период строительства
2732	Керосин (654*)	0.0000098/0.0000118		13524/ -267		6007	100		Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000006/0.000006		21827/ 20610		6009	100		Период строительства
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.040205/0.040205		*/*		0002	65.5		Период строительства
						0001	34.5		Период строительства
2902	Взвешенные частицы (116)	5.0000E-7/3.E-7		21827/ 20610		6006	100		Период строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0000938/0.0000281		21827/ 20610		6002	67.2		Период строительства
						6005	26.9		Период строительства

	цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6001	5.9		Период строительства
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.0000038/2.Е-7		21827/20610		6006	100		Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Монокорунд) (1027*)								
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000484		21827/20610		0002	44.8		Период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6007	43.2		Период строительства
						0001	12		Период строительства
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0000571		21827/20610		6002	66.2		Период строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись					6005	26.5		Период строительства

2930	кремня в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый,					6001	5.8		Период строительства
------	---	--	--	--	--	------	-----	--	----------------------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Монокорунд) (1027*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6007			0.02025	0.000583	0.02025	0.000583	2026
Период строительства	6008			0.00208	0.000449	0.00208	0.000449	2026
Итого:				0.02233	0.001032	0.02233	0.001032	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02233	0.001032	0.02233	0.001032	2026
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6007			0.0003056	0.0000088	0.0003056	0.0000088	2026
Период строительства	6008			0.0002403	0.0000519	0.0002403	0.0000519	2026
Итого:				0.0005459	0.0000607	0.0005459	0.0000607	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0005459	0.0000607	0.0005459	0.0000607	2026
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.002288889	0.004128	0.002288889	0.004128	2026
Период строительства	0002			0.00483	0.000209	0.00483	0.000209	2026
Итого:				0.007118889	0.004337	0.007118889	0.004337	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6007			0.00867	0.0002496	0.00867	0.0002496	2026
Итого:				0.00867	0.0002496	0.00867	0.0002496	

Таблица 3.6

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.015788889	0.0045866	0.015788889	0.0045866	2027
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000371944	0.0006708	0.000371944	0.0006708	2026
Период строительства	0002			0.000785	0.0000339	0.000785	0.0000339	2026
Итого:				0.001156944	0.0007047	0.001156944	0.0007047	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6007			0.001408	0.0000406	0.001408	0.0000406	2026
Итого:				0.001408	0.0000406	0.001408	0.0000406	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002564944	0.0007453	0.002564944	0.0007453	2026
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000194444	0.00036	0.000194444	0.00036	2026
Итого:				0.000194444	0.00036	0.000194444	0.00036	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000194444	0.00036	0.000194444	0.00036	2026

**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000305556	0.00054	0.000305556	0.00054	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	0002			0.0177	0.000764	0.0177	0.000764	2026
Итого:				0.018005556	0.001304	0.018005556	0.001304	
Всего по загрязняющему веществу:				0.018005556	0.001304	0.018005556	0.001304	2026
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.002	0.0036	0.002	0.0036	2026
Период строительства	0002			0.0418	0.001807	0.0418	0.001807	2026
Итого:				0.0438	0.005407	0.0438	0.005407	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6007			0.01375	0.000396	0.01375	0.000396	2026
Итого:				0.01375	0.000396	0.01375	0.000396	
Всего по загрязняющему веществу:				0.05755	0.005803	0.05755	0.005803	2026
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6009			0.0125	0.001422	0.0125	0.001422	2026
Итого:				0.0125	0.001422	0.0125	0.001422	

Всего по загрязняющему веществу:				0.0125	0.001422	0.0125	0.001422	2026
--	--	--	--	--------	----------	--------	----------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6009			0.03444	0.001764	0.03444	0.001764	2026
Итого:				0.03444	0.001764	0.03444	0.001764	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03444	0.001764	0.03444	0.001764	2026
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2026
Итого:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2026
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6009			0.00667	0.0003414	0.00667	0.0003414	2026
Итого:				0.00667	0.0003414	0.00667	0.0003414	
Всего по загрязняющему				0.00667	0.0003414	0.00667	0.0003414	2026

веществу:								
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	0001			0.000041667	0.000072	0.000041667	0.000072	2026
Итого:				0.000041667	0.000072	0.000041667	0.000072	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000041667	0.000072	0.000041667	0.000072	2026
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6009			0.01444	0.00074	0.01444	0.00074	2026
Итого:				0.01444	0.00074	0.01444	0.00074	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01444	0.00074	0.01444	0.00074	2026
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6009			0.0125	0.001422	0.0125	0.001422	2026
Итого:				0.0125	0.001422	0.0125	0.001422	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0125	0.001422	0.0125	0.001422	2026
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.001	0.0018	0.001	0.0018	2026
Период строительства	0002			0.00355	0.0001533	0.00355	0.0001533	2026

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.00455	0.0019533	0.00455	0.0019533	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00455	0.0019533	0.00455	0.0019533	2026
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6006			0.0036	0.000518	0.0036	0.000518	2026
Итого:				0.0036	0.000518	0.0036	0.000518	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0036	0.000518	0.0036	0.000518	2026
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6001			0.02193	0.001083	0.02193	0.001083	2026
Период строительства	6002			0.25	0.0288	0.25	0.0288	2026
Период строительства	6004			0.00533	0.0000426	0.00533	0.0000426	2026
Период строительства	6005			0.1	0.00324	0.1	0.00324	2026
Итого:				0.37726	0.0331656	0.37726	0.0331656	
Всего по загрязняющему				0.37726	0.0331656	0.37726	0.0331656	2026

веществу:								
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не организованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2026 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6006			0.002	0.000288	0.002	0.000288	2026
Итого:				0.002	0.000288	0.002	0.000288	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002	0.000288	0.002	0.000288	2026
Всего по объекту:				0.584981404	0.055577907	0.584981404	0.055577907	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.074867504	0.014138007	0.074867504	0.014138007	
Итого по неорганизованным источникам:				0.5101139	0.0414399	0.5101139	0.0414399	

Масса выбросов на период строительства за 2029 г. по строительной площадке аналогичен 2026г.

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства на 2027 г

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.03155	0.0027035
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0016126	0.000215355
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.081218889	0.468253198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.013195944	0.0761561335
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006826444	0.06035
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.019865556	0.051772
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.13084	0.388428
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000697	0.00000854
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0189	0.003918
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03444	0.002737
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000009
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00667	0.00053
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.000096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01444	0.001148

2732	Керосин (654*)				1.2		0.017883	0.10487
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0189	0.00169194
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	0.00276	0.002552

Значение М/ЭНК
10
0.0675875
0.215355
11.7063299
1.26926889
1.207
1.03544
0.129476
0.001708
0.01959
0.00456167
0.009
0.0053
0.0096
0.00328
0.08739167
0.00169194

0.002552

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0036	0.0000648
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	0.99806	1.828906
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.000036
	В С Е Г О :						1.402873804	2.9944364755

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

Значение М/ЭНК
10
0.000432 18.28906
0.0009
34.0655246
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.03155	0.0027035
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0016126	0.000215355

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.016058889	0.006253198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.002609944	0.0010161335
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.000194444	0.00048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.010505556	0.001602
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.03988	0.007628
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0000697	0.00000854
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0189	0.003918
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.03444	0.002737
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000004	0.000000009
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00667	0.00053
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000041667	0.000096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.01444	0.001148
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.0189	0.00169194
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.00276	0.002552

Значение М/ЭНК
10
0.0675875
0.215355
0.15632995
0.01693556

0.0096
0.03204
0.00254267
0.001708
0.01959
0.00456167
0.009
0.0053
0.0096
0.00328
0.00169194
0.002552

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0036	0.0000648
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0.3	0.1		3	0.99806	1.828906

2930	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.000036
	В С Е Г О :						1.202292804	1.8615864755
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

Значение М/ЭНК
10
0.000432 18.28906
0.0009
18.8480663
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
									10	11	12				
001		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	60	Дымовая труба	0001	3	0.15	10	0.0026675	1	0	0		

001	Котлы битумные передвижные	1	24	Дымовая труба	0002	3	0.15	10	0.176715	90	0	0
-----	----------------------------	---	----	---------------	------	---	------	----	----------	----	---	---

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001						Площадка 1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	861.208	0.005504	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	139.946	0.0008944	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	73.161	0.00048	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	114.967	0.00072	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	752.512	0.0048	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.002	0.000000009	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	15.677	0.000096	2027
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001	376.256	0.0024	2027

0002					пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00279	20.993	0.000241	2027
------	--	--	--	--	---	------	---	---------	--------	----------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

001	Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,4 м3	1	112	Неорг.ист.	6001	2.5					0	0	6	5
-----	---	---	-----	------------	------	-----	--	--	--	--	---	---	---	---

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000454	3.416	0.0000392	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0102	76.749	0.000882	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02413	181.563	0.002085	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.00176	13.243	0.000152	2027

6001					2908	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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	0.02193		0.00758	2027
------	--	--	--	--	------	--	---------	--	---------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
									10	11	12				
001		Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м ³	1	12	Неорг.ист.	6002	2.5					0	0	6	5

001	Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1,25 м3	1	104	Неорг.ист.	6003	2.5					0	0	6	5
001	Земляные работы.	1	612	Неорг.ист.	6004	2.5					0	0	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0261		0.000966	2027
6003					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	0.0947		0.0304	2027

6004					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.25		0.7904	2027
------	--	--	--	--	------	---	------	--	--------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 2,5 м ³ Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт	1	232	Неорг.ист.	6005	2.5					0	0		65

001	Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт	1	864	Неорг.ист.	6006	2.5				0	0	65
-----	--	---	-----	------------	------	-----	--	--	--	---	---	----

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.25		0.209	2027

6006					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.25		0.778	2027
------	--	--	--	--	------	--	------	--	-------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Спецтехника (передвигные источники)	1	1096	Неорг.ист.	6007	2.5					0	0	6	5

001	Дрели электрические	1	7	Неорг.ист.	6008	2.5					0	0	6	5
-----	---------------------	---	---	------------	------	-----	--	--	--	--	---	---	---	---

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516		0.462	2027
						0304 Азот (II) оксид (	0.010586		0.07514	2027

6008	0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632	0.05987	2027
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936	0.05017	2027
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	0.3808	2027
	2732	Керосин (654*)	0.017883	0.10487	2027
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1	0.00252	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001	Машины		1	1	Неорг.ист.	6009	2.5					0	0		65

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					2902	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0036		0.0000648	2027
					2930	Взвешенные частицы (116)	0.002		0.000036	2027
6010					0123	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.02025		0.001094	2027
					0143	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003056		0.0000165	2027
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01098		0.000508198	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784		0.0000825335	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01375		0.000743	2027
					0337	Углерод оксид (Окись				2027

						углерода, Угарный газ) (584)							
--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
001		Сварочные работы	1	34	Неорг.ист.	6011	2.5					0	0	6	5
001		Разгрузка сыпучих стройматериалов	1	8	Неорг.ист.	6012	2.5					0	0	6	5

001	Покрасочные	1	65	Неорг.ист.	6013	2.5					0	0	65
-----	-------------	---	----	------------	------	-----	--	--	--	--	---	---	----

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0113		0.0016095	2027
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001307		0.000198855	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000697		0.00000854	2027
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00533		0.01004	2027

6013					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
				0616	Диметилбензол (смесь				0.0189			0.003918	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		работы													

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						о-, м-, п- изомеров) (203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.03444		0.002737	2027
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667		0.00053	2027
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444		0.001148	2027
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0189		0.00169194	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.03155	2.5	0.0789	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0016126	2.5	0.1613	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.013195944	2.53	0.033	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.006826444	2.51	0.0455	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.13084	2.6	0.0262	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0189	2.5	0.0945	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.03444	2.5	0.0574	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	3	0.0004	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00667	2.5	0.0667	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	3	0.0008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.01444	2.5	0.0413	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.017883	2.5	0.0149	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0189	2.5	0.0189	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00276	3	0.0028	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0036	2.5	0.0072	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		0.99806	2.5	3.3269	Да

клинкер, зола, кремнезем, зола углей								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2.5	0.050	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.081218889	2.53	0.4061	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.019865556	2.76	0.0397	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000697	2.5	0.0035	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2027 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000006/0.0000024		21827/ 20610		6010	64.2		Период строительства
						6011	35.8		Период строительства
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000122/1.E-7		21827/ 20610		6011	81		Период строительства
						6010	19		Период строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001941/0.0000388		21827/ 20610		6007	80.9		Период строительства
						6010	13.6		Период строительства
						0001	2.8		Период строительства
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000158/0.0000063		21827/ 20610		6007	80.9		Период строительства

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (0.0000034/5.0000E-7	21827/ 20610	6010	13.6	Период строительства Период строительства Период строительства
				0001	2.8	
				6007	97.2	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	583) Сера диоксид (	0.0000168/0.0000084		21827/ 20610		6007	53.9		Период строительства
						0002	44.4			Период строительства
0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000012/0.0000602		21827/ 20610		6007	72.8		Период строительства
						0002	14.6			Период строительства
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0000017/3.3596E-8		21827/ 20610		6010	11		Период строительства
						6011	100			Период строительства
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0000456/0.0000091		21827/ 20610		6013	100		Период строительства

0621	(203) Метилбензол (349)	0.0000277/0.0000166		21827/ 20610		6013	100		Период строительства
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.016641/1.6641E-7		*/*		0001	100		Период строительства
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (	0.0000322/0.0000032		21827/ 20610		6013	100		Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	110) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011556/0.0005778		*/*		0001	100		Период строительства
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000199/0.000007		21827/ 20610		6013	100		Период строительства
2732	Керосин (654*)	0.0000072/0.0000086		21827/ 20610		6007	100		Период строительства
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0000091/0.0000091		21827/ 20610		6013	100		Период строительства
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.026925/0.026925		*/*		0001	51.5		Период строительства
						0002	48.5		Период строительства

2902	Взвешенные частицы (116)	5.0000E-7/3.E-7		21827/ 20610		6009	100		Период строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.0000387/0.0000116		21827/ 20610		6008	65.2		Период строительства
						6002	17		Период строительства
						6001	14.3		Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0000038/2.E-7		21827/ 20610		6009	100		Период строительства
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002109		21827/ 20610		6007	78.8		Период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера					6010	12.5		Период строительства
						0002	5.9		Период строительства

41(35) 0330	(IV) оксид) (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000184		21827/ 20610		6007	48.9		строительства Период
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0002	40.3		строительства Период
2902	Взвешенные частицы (Пыли :	0.000024		21827/ 20610		6011	9.1		строительства Период
						6008	62.9		Период

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола			20610		6002	16.4		строительства Период
						6001	13.8		строительства Период

2930	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже-ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6010			0.02025	0.001094	0.02025	0.001094	2027
Период строительства	6011			0.0113	0.0016095	0.0113	0.0016095	2027
Итого:				0.03155	0.0027035	0.03155	0.0027035	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03155	0.0027035	0.03155	0.0027035	2027
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6010			0.0003056	0.0000165	0.0003056	0.0000165	2027
Период строительства	6011			0.001307	0.000198855	0.001307	0.000198855	2027
Итого:				0.0016126	0.000215355	0.0016126	0.000215355	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0016126	0.000215355	0.0016126	0.000215355	2027
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2027
Период строительства	0002			0.00279	0.000241	0.00279	0.000241	2027
Итого:				0.005078889	0.005745	0.005078889	0.005745	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6010			0.01098	0.000508198	0.01098	0.000508198	2027
Итого:				0.01098	0.000508198	0.01098	0.000508198	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.016058889	0.006253198	0.016058889	0.006253198	2027
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2027
Период строительства	0002			0.000454	0.0000392	0.000454	0.0000392	2027
Итого:				0.000825944	0.0009336	0.000825944	0.0009336	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6010			0.001784	0.0000825335	0.001784	0.0000825335	2027
Итого:				0.001784	0.0000825335	0.001784	0.0000825335	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002609944	0.0010161335	0.002609944	0.0010161335	2027
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2027

Итого:				0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2027
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	0002			0.0102	0.000882	0.0102	0.000882	2027
Итого:				0.010505556	0.001602	0.010505556	0.001602	
Всего по загрязняющему веществу:				0.010505556	0.001602	0.010505556	0.001602	2027
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2027
Период строительства	0002			0.02413	0.002085	0.02413	0.002085	2027
Итого:				0.02613	0.006885	0.02613	0.006885	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6010			0.01375	0.000743	0.01375	0.000743	2027
Итого:				0.01375	0.000743	0.01375	0.000743	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03988	0.007628	0.03988	0.007628	2027

**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6011			0.0000697	0.00000854	0.0000697	0.00000854	2027
Итого:				0.0000697	0.00000854	0.0000697	0.00000854	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000697	0.00000854	0.0000697	0.00000854	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6013			0.0189	0.003918	0.0189	0.003918	2027
Итого:				0.0189	0.003918	0.0189	0.003918	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0189	0.003918	0.0189	0.003918	2027
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6013			0.03444	0.002737	0.03444	0.002737	2027
Итого:				0.03444	0.002737	0.03444	0.002737	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03444	0.002737	0.03444	0.002737	2027
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								

Период строительства	0001			0.000000004	0.000000009	0.000000004	0.000000009	2027
Итого:				0.000000004	0.000000009	0.000000004	0.000000009	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000004	0.000000009	0.000000004	0.000000009	2027
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6013			0.00667	0.00053	0.00667	0.00053	2027
Итого:				0.00667	0.00053	0.00667	0.00053	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00667	0.00053	0.00667	0.00053	2027
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2027
Итого:				0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2027
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6013			0.01444	0.001148	0.01444	0.001148	2027
Итого:				0.01444	0.001148	0.01444	0.001148	

Всего по загрязняющему веществу:				0.01444	0.001148	0.01444	0.001148	2027
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6013			0.0189	0.00169194	0.0189	0.00169194	2027
Итого:				0.0189	0.00169194	0.0189	0.00169194	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0189	0.00169194	0.0189	0.00169194	2027
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Период строительства	0001			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2027
Период строительства	0002			0.00176	0.000152	0.00176	0.000152	2027
Итого:				0.00276	0.002552	0.00276	0.002552	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00276	0.002552	0.00276	0.002552	2027
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	2027
Итого:				0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	

Всего по загрязняющему веществу:				0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	2027
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот Неорганизованные источники								
Период строительства	6001			0.02193	0.00758	0.02193	0.00758	2027
Период строительства	6002			0.0261	0.000966	0.0261	0.000966	2027
Период строительства	6003			0.0947	0.0304	0.0947	0.0304	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, строительство гидромелиоративного сооружения на водохранилище-без ПИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6004			0.25	0.7904	0.25	0.7904	2027
Период строительства	6005			0.25	0.209	0.25	0.209	2027
Период строительства	6006			0.25	0.778	0.25	0.778	2027
Период строительства	6008			0.1	0.00252	0.1	0.00252	2027
Период строительства	6012			0.00533	0.01004	0.00533	0.01004	2027
Итого:				0.99806	1.828906	0.99806	1.828906	
Всего по загрязняющему веществу:				0.99806	1.828906	0.99806	1.828906	2027
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.002	0.000036	0.002	0.000036	2027
Итого:				0.002	0.000036	0.002	0.000036	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002	0.000036	0.002	0.000036	2027

Всего по объекту:			1.202292804	1.8615864755	1.202292804	1.8615864755
Из них:						
Итого по организованным источникам:			0.045536504	0.018293609	0.045536504	0.018293609
Итого по неорганизованным источникам:			1.1567563	1.8432928665	1.1567563	1.8432928665

Масса выбросов на период строительства за 2028 г. по строительной площадке аналогичен 2027г.

10.1.13 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительного-монтажных работ относятся следующие:

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- проверка и приведение в исправное состояние всех емкостей и резервуаров, где будут храниться масла, дизельное топливо, бензин;
- запрет на сжигание образующегося в процессе проведения работ строительного и бытового мусора.

При выборе строительных машин и механизмов предпочтение должно (при равных условиях) отдаваться технике с электрическим приводом.

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 (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование.

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

10.2.1 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемutable 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. Реализация

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

10.2.2 ЛАНДШАФТЫ

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по РО-ОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например рельеф, растительность и здания;

- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

10.2.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт

Строительство окажет положительное воздействие на ландшафты так как намечаемые работы с последующим завершением строительных работ и рекультивацией территории приведут к возвращению естественных форм рельефа, восстановлению почвенного покрова и растительности.

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

10.2.4 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения строительных работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

11. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

11.1 Строительства и Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

Экологическая система – это единый комплекс живых существ, приуроченный к территории проживания. Экосистема – это первичная структурная единица биосферы. Из живых и неживых элементов в результате взаимодействия создается стабильная система, где имеет место круговорот веществ между живыми и неживыми элементами. Экосистема относительно устойчива во времени и открыта в отношении притока и оттока вещества и энергии. Экосистема – это любой природный комплекс.

Согласно ст. 242 Экологического кодекса РК [1] под экосистемными услугами понимаются выгоды, получаемые физическими и юридическими лицами от пользования экосистемами, их функциями и полезными свойствами, в том числе:

- снабжающие экосистемные услуги – продукты, получаемые от экосистем, такие как продовольствие, топливо, волокна, пресная вода и генетические ресурсы;

- регулирующие экосистемные услуги – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов, такие как поддержание качества воздуха, регулирование климата, предотвращение эрозии почв, регулирование человеческих болезней и очистка воды;

- культурные экосистемные услуги – нематериальные выгоды, получаемые от экосистем посредством духовного обогащения, познавательного развития, рефлексии, рекреации и эстетического опыта;

- поддерживающие экосистемные услуги – услуги, необходимые для производства всех других экосистемных услуг, такие как производство первичной продукции, производство кислорода и почвообразование.

Оценка состояния экосистем и экосистемных услуг осуществляется на основе методик, направленных на определение устойчивости экосистемы и ее компонентов, а также связывающих экосистемные услуги с благосостоянием населения.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. Следовательно, значение воздействия будет несущественным.

11.2 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

В геоморфологическом отношении проектируемый объект приурочен к аллювиально-пролювиальной денудационно-аккумулятивной равнине.

В пределах изучаемой территории развит денудационно-аккумулятивный рельеф среднечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала.

Использование природных и генетических ресурсов проектом не предусмотрены.

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

12.1.1 Пределно количественные и качественные показатели эмиссий.

Пределно количественные и качественные показатели эмиссий устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые при выполнении строительных работ и эксплуатации объекта, предлагаются в качестве пределно количественных и качественных показателей эмиссий.

Пределно количественные и качественные показатели эмиссий представлены в таблице 3.6.

12.1.2 Контроль за соблюдением пределно количественных и качественных показателей эмиссий

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

12.2 Физические воздействия

Наибольшее влияние на уровень шума оказывают транспортные факторы: интенсивность движения, типы машин, скорость движения, эксплуатационное состояние автомобилей, транспортно-эксплуатационное состояние автодороги. Источниками шума на автомобиле являются двигатель и шины. К самым шумным относятся тяжелые грузовые автомобили и автопоезда с дизельным двигателем, к самым «тихим» - легковые автомобили высоких классов.

Оценка уровня шумового воздействия транспорта на окружающую среду производится при наличии в зоне влияния дороги мест, чувствительных к шумовому воздействию селитебных и промышленных территорий населенных пунктов, санитарно-курортных зон, территорий сельскохозяйственного назначения (при наличии специальных требований), заповедников, заказников, а также в других случаях специально обусловленных заданием на проектирование.

Возникающий при движении транспортных средств шум ухудшает качество среды обитания человека и животных на прилегающих к дороге территориях. Шум действует на нервную систему человека, снижает трудоспособность, уменьшает сопротивляемость сердечно-сосудистым заболеваниям.

Расчет эквивалентного уровня звука выполняется с методикой, изложенной в Пособии к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий». Протокол расчета приведен в Приложении 3

Согласно «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15., допустимые максимальные уровни звука на территориях жилой застройки составляют 70 дБА.

На основании расчетов можно констатировать, что воздействие шума вдоль автодороги на расстоянии 10 м находится в пределах нормы

Жилых застроек, прилегающих к территории проектируемого участка работ нет, поэтому нет необходимости рассчитывать ожидаемые уровни шума вне помещений, в которых находятся источники шума.

Движение автомобиля по дороге сопровождается процессом вибрации, который воздействует через механическую систему на человека, пользующегося автомобилем, и через дорожную конструкцию на здания и сооружения, находящиеся в зоне воздействия.

На основе медицинской оценки негативных последствий воздействия вибрации разработаны специальные санитарные нормы виброускорений или виброскорости, на которых основаны стандартные технические требования к механическим системам автомобиля.

Интенсивность вибрации, передающейся зданиям и сооружениям в придорожной зоне зависит от количества тяжелых грузовых автомобилей, их

скорости, ровности дорожного покрытия, конструкции дорожной одежды, типа подстилающего грунта.

Интенсивность вибрации характеризуется ускорением. Частота вибрации от транспортных нагрузок составляет 10-40 Гц.

В высокопористых водо-насыщенных грунтах интенсивность и дальность распространения вибрации в 2-4 раза выше, чем в песчаных или плотных скальных (обломочных) грунтах. При наличии в дорожной одежде слоев из зернистых несвязных материалов ускорение вибрации снижается в 1,5-2 раза.

Специальные расчеты на вибрацию и защитные сооружения могут потребоваться при нахождении сейсмочувствительных зданий и сооружений или особых видов производства в зоне действия вибрации (как правило до 30 м от кромки проезжей части). В этих случаях расчеты выполняются в соответствии с методами учета сейсмических воздействий.

В придорожной полосе реконструируемой автодороги отсутствуют сейсмочувствительные здания и сооружений или особые виды производства в зоне действия вибрации в связи с чем расчеты на вибрацию не производились.

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами автотранспортного средства возникает электромагнитное излучение. Электромагнитное излучение имеет существенное значение при высокой интенсивности движения и наличии непрерывных потоков в несколько рядов. Установлено вредное влияние сильных полей высокочастотных излучений на организм человека. Для электромагнитных излучений высокой частоты установлен предельно допустимый уровень мощности - 1 мк Вт/см².

Электромагнитное излучение автотранспорта является источником радиопомех.

Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение автомобилей по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем автомобиля, при применении помехоподавляющих устройств.

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн. Проведение строительных работ сопровождается следующими факторами физического воздействия: шум, вибрация. Шумовой эффект возникает непосредственно на строительной площадке объекта. Наиболее интенсивное шумовое воздействие наблюдается при работе техники. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время строительных работ на площадке внешний шум может создаваться при работе строительной техники, автотранспорта.

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники,);

- воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 ДБ при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 Дб. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территорий.

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Предельно допустимые уровни (далее – ПДУ) вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих соответствуют требованиям приказа Министра национальной экономики от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должен превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки) создают уровень звука - 89дБ (А); Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки) - 91 дБ (А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д. В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки строй материалов, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует

на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в период проведения буровых работ. Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.). В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия). При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки оператора, соблюдением требований вибрационной безопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Мероприятия по снижению шумов и вибрации. Для защиты персонала от шума - одной из форм физического воздействия, адаптация к которой невозможна, проектом предусматривается:

- установка оборудования - изолированно от мест нахождения обслуживающего персонала (установка в закрытых помещениях или снаружи зданий);
- все вентиляторы на виброоснованиях;
- персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума.

Методы защиты от вибраций также включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Источники электромагнитных излучений отсутствуют.

Тепловое воздействие. Источником теплового воздействия могут быть: факела на промыслах и газоперерабатывающих заводах, технологические печи и др. На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами сверхвысокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается.

Характер воздействия. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно вблизи источников шума. В связи с этим считаем, характер воздействия будет локальным и кратковременным.

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

Уровень воздействия. Уровень шума и параметры вибрации на рабочих местах не превышает норм, указанных в «Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и в «Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих». Уровень воздействия – незначительный.

Природоохранные мероприятия. Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ, не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника. Проектом предусмотрено выполнение работ в диапазоне 55-60 Гц. Последствия шумового воздействия будут минимальными.

12.2.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

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

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при производстве различного назначения, с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в

производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления «на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домовинтернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек» на основании действующих санитарногигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденных приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г.

В соответствии с «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15., допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин.

Таблица 813.1 - Допустимый уровень шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L _A , (эквивалентный уровень звука L _{Aэкв}), дБА	Максимальный уровень звука, L _{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33			45	60

Расчет шумового воздействия на атмосферный воздух выполнен с применением программного комплекса ЭРА-Шум версия 2.0.343. Результаты расчетов шумового воздействия на границе жилой зоны от источников шумового воздействия в дневное время суток представлены в таблице 8.2.

Таблица 13.2- Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Максимальное значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	31,5 Гц	-	-	-	-	93	-
2	63 Гц	12522	13190	1,5	49	79	-
3	125 Гц	12522	13190	1,5	50	70	-
4	250 Гц	12549	13206	1,5	49	63	-
5	500 Гц	12549	13206	1,5	49	58	-
6	1000 Гц	12549	13206	1,5	48	55	-
7	2000 Гц	12549	13206	1,5	46	52	-
8	4000 Гц	12549	13206	1,5	42	50	-

9	8000 Гц	11921	13003	1,5	36	49	-
10	Эквивалентный уровень	12549	13206	1,5	54	60	-
11	Максимальный уровень	-	-	-	-	70	-

На рассматриваемой площадке источники акустического воздействия согласно Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума», относятся к постоянным и непостоянным. Согласно данных заказчика на строительной площадке одновременно будет функционировать не более 3 единиц техники, перечень и акустические характеристики которой приведены в таблицах 8.3.

Таблица 13.3 - Источники шума

Наименование	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБ(А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Строительная площадка										
ИШ 1	Дизельный генератор									
Дизель генератор		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 2	Компрессор									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	35	56
ИШ3	Бульдозер									
Бульдозер		65	65	58	53	49	44	39	35	55
ИШ 4	Битумоплавильная установка									
Битумная		43	46	49	51	53	51	48	43	57
установка										
ИШ 5	Сварочный агрегат (диз)									
Сварочн агрегат (диз)		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 6	Сварочный агрегат (бенз)									
Сварочн агрегат (бенз)		65	64	58	52	48	43	39	34	55
ИШ6001	Строительная площадка									
Строительная площадка	32,8	39,3	34,8	31,8	28,8	28,8	25,8	19,8	7,3	32,8

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

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

12.2.2 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

Расчет уровней физического воздействия

Расчет звукового давления выполняется по формуле:

$$L_p = L_w - 15 \times \lg r + 10 \times \lg \Omega + 10 \times \lg n - (B_{\text{атм}}) | 1000 - \lg \Omega$$

L_p - октавный уровень звукового давления в р.т., дБ;

L_w — октавный уровень звуковой мощности точечного источника, дБ;

r — расстояние от акустического центра протяженного источника шума до р.т., м; Ω — пространственный угол излучения источника шума, [табл 7.3.1];

n — количество точечных источников шума равной звуковой мощности, шт; $B_{\text{атм}}$ — октавное затухание звука в атмосфере; дБ/км;

\lg — логарифм выражения.

Таблица 8.4- Результаты акустического оздействия на период строительства

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	2021	279	1,5	24	90	-	
2	63 Гц	2021	279	1,5	32	75	-	
3	125 Гц	2021	279	1,5	30	66	-	
4	250 Гц	2021	279	1,5	25	59	-	
5	500 Гц	2021	279	1,5	21	54	-	
6	1000 Гц	2021	279	1,5	20	50	-	
7	2000 Гц	2021	279	1,5	16	47	-	
8	4000 Гц	2021	279	1,5	10	45	-	
9	8000 Гц	5	2871	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	2021	279	1,5	25	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Затухание звука в атмосфере, дБ/км, $B_{\text{атм}}$	0	0,7	1,5	3	6	12	24	48

Наименование параметра	Расстояние от акуст центра ИШ до Р.Т., м	Колич точечных ИШ, равной мощности, шт	Пространственный угол излучения ИШ, Ω , рад	Фактор направленности излучения шума
Исходные данные для расчета	100,0	6	4П	1

Корректирующие добавки для последних вычислений (предпоследние три строки таблицы, коррекция по шкале А, В или С) приняты на основе экспериментальных данных.

Выбор шкалы коррекции следующий: шкала А применяется при текущем октавном уровне звукового давления менее 55 дБ, при уровне между 55

и 85 дБ используется шкала В, при октавном уровне звукового давления выше 85 дБ прибавляется добавка по шкале С.

В таблице приведены уровни звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октавных полос.

Наименование параметров и искомой величины	Уровень звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октавных полос								Суммарный уровень шума дБ(А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Уровень звуковой мощности ИШ (без коррекции на слух человека)	72,0	71,3	69,8	62,3	38,3	30,8	18,8	3,8	76,1
Поглощение энергии звука открытым пространством, т.е. – атмосферой (см. последние два члена в формуле (3))	-11,0	-11,0	-11,1	-11,1	-11,3	-11,6	-12,2	-13,4	--
Уровень звукового давления в Р.Т., по формуле (3); без коррекции на слух	43,3	42,5	41,0	33,4	9,3	1,5	0,0	0,0	47,3
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией А-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0,0	1,2	1,2	-1,1	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией В-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-9,0	-4,6	-2,2	-0,6	0,7	-0,4	-2,0	-3,7	--
Корректирующие добавки, получаемые с коррекцией С-фильтром – поправка на чувствительность человеческого уха	-1,3	-0,3	0,0	0,3	0,0	-0,5	-1,9	-3,8	--
Уровень звукового давления в Р.Т. с коррекцией по шкале А,В или С (т.е. с поправкой на человеческий слух); в последней ячейке – уровень звука (шума)	17,1	26,4	32,4	30,2	9,3	2,7	1,2	0,0	35,2

Выводы: как видно из полученных результатов, все октавные уровни звукового давления в Р.Т. (в данном случае – на границе ближайшей жилой зоны) и уровень звука соответствует предельно допустимыми уровню воздействия.

Анализ результатов расчета шумового воздействия

На основании выполненных расчетов установлено, что уровни звука на границе жилой застройки не превышают нормативные показатели, регламентированные «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16.02.2022 г. №ҚР ДСМ-15- 55 дБА – днем и 45 дБА – ночью.

Допустимое значение уровня звука на территории, непосредственно прилегающей к жилому дому, согласно гигиеническим нормативам равно 55 дБА в течение времени с 7 до 23ч (расчетное 25.06 дБА).

Как видно из расчетов, уровень шумового воздействия в период строительства не превысит допустимые уровни звукового воздействия.

Тем не менее, учитывая временный характер проведения работ и работы по всей площадке, считаем возможным проведение работ по строительству с ограничением работ в ночной период времени.

Указанные факторы и их сочетания могут изменять интенсивность шума транспортных потоков на 4 - 10 дБ.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по существующим автодорогам.

На площадках и вдоль транспортных путей в условиях открытого рельефа снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника. Таким образом, при удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание уровня шумов.

12.2.3 Радиационный контроль

Первоочередной задачей всяких радиоэкологических исследований является улучшение радиационной обстановки в Республике Казахстан путем обнаружения радиоактивного загрязнения прошлых лет и взятия под контроль деятельности, могущей привести к радиоактивному загрязнению.

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

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

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учитывать возможность использования их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Радиационная обстановка в области.

На территории отсутствует зона техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий, а так же нет объектов, являющихся потенциальными источниками радиационных загрязнений (АЭС, ТЭЦ, предприятий по добыче, переработке и использованию минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов и т.д.).

Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов [16, 17].

12.2.4 Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное (ограничивается территорией строительства);
- незначительное.

Основные источники шума на период строительства — это строительная техника, компрессоры, погрузочно-разгрузочные работы и временные дороги. Шумовые нагрузки будут локальными и временными, ограниченными рабочими часами и площадками строительства.

13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. В процессе реализации намечаемой деятельности происходит образование различных видов отходов, как от основного производства, так и от вспомогательного. Управление отходами представляет собой управление процедурами обращения с отходами на всех этапах технологического цикла, начиная от момента образования отходов и до конечного пункта размещения отходов.

Система управления отходами предприятия включает следующие этапы:

1. разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами;
2. разработка и утверждение всех видов экологической нормативной документации предприятия в области обращения с отходами;
3. разработка и внедрение плана организации сбора и удаления отходов;
4. организация и оборудование мест временного хранения отходов, отвечающих нормативным требованиям;
5. подготовка, оформление и подписание договоров на прием-передачу отходов с целью размещения, использования и т. д.

Как было отмечено в **главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Виды и характеристики отходов намечаемой деятельности»)** при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

13.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов

Ответственными лицами на всех стадиях управления отходами являются руководитель предприятия, начальники промплощадок, участков, специалисты-экологи предприятия. Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объектах предприятия, а также сырье, материалы, пришедшие в негодность в процессе хранения, перевозки и т. д. (т.к. не могут быть использованы по своему прямому назначению). Перечень отходов, подлежащих учету, устанавливается по результатам инвентаризации источников образования отходов. Временное хранение отходов на территории предприятия и периодичности их вывоза производится в соответствии с нормативными документами и с учетом технологических условий образования отходов, наличия свободных специально подготовленных мест для временного хранения, их месторождения (объема), токсикологической совместимости размещения отходов.

Сбор отходов для временного хранения производится в специально отведенных местах и площадках, в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

На период строительства отходы за 2026г. и на 2029г. аналогичны.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 50 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 2,5 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах (код 12 01 13 - отходы сварки). Объем образования составит 0,08508 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* (код 08 01 12 - отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,072 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал* 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02), загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,2611 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы образуется при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 5,6068 т/год, (код 17 09 04 - (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03). Собираются навалом отдельно от др. отходов и передаются специализированной компании.

На период строительства отходы за 2027г. и на 2028г. аналогичны.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 50 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 3,75 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах (код 12 01 13 - отходы сварки). Объем образования составит 0,28575 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* (код 08 01 12 - отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,0816 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал* 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02), загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,36068 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы образуется при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 8,4558 т/год, (код 17 09 04 - (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03). Собираются навалом отдельно от др. отходов и передаются специализированной компании.

13.2 Состав и классификация образующихся отходов

Смешанные коммунальные отходы имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Огарки сварочных электродов не являются опасными отходами.

Жестяные банки из-под краски не являются опасными отходами.

Обтирочный материал состоит из ветоши, загрязняемой в процессе текущего обслуживания техники нефтепродуктами и приобретающей дополнительную влажность. Не содержит опасных составляющих отходов и не имеет свойств опасных отходов.

Строительные отходы состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов. Не являются опасными отходами.

В соответствии с характеристиками, принятыми в экологическом законодательстве Республики Казахстан, а также исходя из физического

состояния и потенциальной степени опасности, ниже представлены оценки:

Смешанные коммунальные отходы, образующиеся в бытовых и подсобных помещениях, не относятся к категории опасных отходов. Они имеют твёрдое физическое состояние и не обладают токсичными или воспламеняющимися свойствами.

Жестяные банки из-под краски, при условии отсутствия остатков лакокрасочных материалов, не классифицируются как опасные отходы и относятся к категории неопасных твёрдых отходов, пригодных к сдаче на переработку либо утилизацию.

Строительные отходы, такие как фрагменты бетона, кирпича, штукатурки, а также строительный мусор, не являются опасными отходами, не содержат вредных примесей, и, как правило, относятся к V классу опасности. Они имеют твёрдое, сыпучее физическое состояние и могут быть использованы повторно или направлены на переработку.

Огарки сварочных электродов (остатки электродов после использования их при сварочных работах) также не являются опасными отходами и не обладают вредными физико-химическими свойствами.

Обтирочный материал состоит из ветоши, загрязняемой в процессе текущего обслуживания техники нефтепродуктами и приобретающей дополнительную влажность. Не содержит опасных составляющих отходов и не имеет свойств опасных отходов.

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов» [19].

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 13.2.

Таблица 13.1 - Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов на 2026 г.

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	2,5	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,072	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,08508	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
4	Обтирочный материал	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,2611	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
5	Строительные отходы	Строительные работы	Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%, остатки изоли-	нет	17 09 04	5,6068	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			рующего материала - 35%.						

На период строительства отходы за 2026г. и на 2029г. аналогичны.

Таблица 13.3 - Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов на 2027 г.

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	3,75	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,0816	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3;	нет	12 01 13	0,28575	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Прочие - 1.						
4	Обтирочный материал	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,36068	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
5	Строительные отходы	Строительные работы	Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%, остатки изолирующего материала - 35%.	нет	17 09 04	8,4558	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

На период строительства отходы за 2027г. и на 2028г. аналогичны.

13.3 Определение объемов образования отходов

На период строительства отходы за 2026г. и на 2029г. аналогичны.

Расчет объемов образования **ТБО**

Отходы образуются от нужд персонала строительной организации на строительной площадке. Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$G = k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование отходов, м³/год (0,3 м³-годовая норма);

n - численность рабочих, чел.;

p – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³.

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	50
Продолжительность строительства, мес.	8
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	2,5

Строительные отходы образуется при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов.

Количество строительных отходов 1,5 т/год, определено исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход согласно строительных норм РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов, %	Количество отходов, тонн
Бетон	332,16	1,5	4,9824
Раствор готовый кладочный цементный	29,6	2	0,592
Смесь асфальтобетонная	2,69	1	0,0269
Кирпич	0,55	1	0,0055
Итого:			5,6068

Расчет объемов образования *осгарков сварочных электродов*

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства завода.

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размеще-

ния отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$N = M \times \alpha, \text{ тонн}$$

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

Наименование отхода	M, тонн	α	N, тонн
Огарки сварочных электродов	5,67196	0,015	0,08508
Всего:			0,08508

Расчет объемов образования *жестяных банок из-под краски*:

$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кi}} \cdot \alpha_i$, т/год, где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кi}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кi}}$ (0.01-0.05).

Наименование отхода	M, тонн	n, шт.	Mк, тонн	α	N, тонн
Тара, загрязненная ЛКМ	0,0012	20	1,6	0,03	0,072
Всего:					0,072

Расчет норматива образования *промасленной ветоши* производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие, т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$;

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$.

Объем образования промасленной ветоши составит:

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования ветоши, N, т/год
	масел, M	влаги, W	
0,2056	0,12	0,15	0,2611

На период строительства отходы за 2027г и на 2028г аналогичны.

Расчет объемов образования **ТБО**

Отходы образуются от нужд персонала строительной организации на строительной площадке. Количество отходов определяется нормой образования ТБО, численностью рабочих, фонда времени работы. Нормы образования отходов приняты согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$G = k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование отходов, м³/год (0,3 м³-годовая норма);

n - численность рабочих, чел.;

p – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³.

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	50
Продолжительность строительства, мес.	12
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	3,75

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов.

Количество строительных отходов 1,5 т/год, определено исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход согласно строительных норм РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов, %	Количество отходов, тонн
Бетон	480,2	1,5	7,203
Раствор готовый кладочный цементный	37	2	0,74
Смесь асфальтобетонная	50,6	1	0,506
Кирпич	0,68	1	0,0068
Итого:			8,4558

Расчет объемов образования *огарков сварочных электродов*

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства завода.

Объем образования отходов от сварки рассчитывается по формуле, указанной в «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.».

$$N = M \times \alpha, \text{ тонн}$$

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

Наименование отхода	M, тонн	α	N, тонн
Огарки сварочных электродов	19,05	0,015	0,28575
Всего:			0,28575

Расчет объемов образования *жестяных банок из-под краски:*

$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{кi} \cdot \alpha_i$, т/год, где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{кi}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{кi}$ (0.01-0.05).

Наименование отхода	М, тонн	п, шт.	Мк, тонн	α	N, тонн
Тара, загрязненная ЛКМ	0,0012	28	1,6	0,03	0,0816
Всего:	0,0816				

Расчет норматива образования *промасленной ветоши* производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие, т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$;

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$.

Объем образования промасленной ветоши составит:

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования ветоши, N, т/год
	масел, M	влаги, W	
0,284	0,12	0,15	0,36068

Данные о расходе основных строительных материалов приняты в соответствии проектными решениями по организации строительства. В настоящем разделе учтены только те строительные материалы, которые расходуются в наибольших объемах. Соответственно, образование и порядок обращения отходов, образующихся в процессе строительства, рассматривались именно по этой группе строительных материалов.

Детали заводского изготовления, поступающие на площадку в готовом виде, при производстве работ с соблюдением требований стандартов, строительных норм и правил, не должны давать трудно устранимых потерь и отходов.

13.4 Управление отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;

- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения.

Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

Иерархия методов обращения с отходами



При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень

воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

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

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Заключаются договора

на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления.

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

Основные результаты работ по управлению отходами включают: - расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;

- сбор и хранение отходов в специальных контейнерах или емкостях для временного хранения отходов не более 6 месяцев;

- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;

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

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета в бумажном и электронном виде данных предприятия;

- составление и предоставление отчетных данных в контролирующие органы.

Коммунальные отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой емкостью 1,1 м³ и ежедневно вывозятся на специальную площадку проектируемой обогатительной фабрики, где после сбора вывозятся по договору с коммунальными службами с периодичностью: в теплый период – не реже 1 раза в сутки, в холодный период – не реже трех раз в сутки.

Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Обтирочный материал накапливается в металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,2 м³, установленном на специальной площадке. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы собираются навалом отдельно от др.отходов и передаются специализированной компании.

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК, временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Согласно ст.320 Экологического кодекса РК:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или

дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

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

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

3. 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).

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

А так же учитывается, что при сортировки отходов, на полигоне ТБО не допускается складирование отходов, запрещенных к приему п. 1 ст. 351 Экологического кодекса РК.

- 1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- 2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;
- 3) отходы, вступающие в реакцию с водой;
- 4) медицинские отходы;
- 5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- 6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;

- 7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- 8) пестициды;
- 9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- 11) макулатуру, картон и отходы бумаги;
- 12) ртутьсодержащие лампы и приборы;
- 13) стеклянную тару;
- 14) стеклобой;
- 15) лом цветных и черных металлов;
- 16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- 17) электронное и электрическое оборудование;
- 18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- 19) строительные отходы;
- 20) пищевые отходы.

На полигон ТБО не будут отводиться запрещенные отходы на захоронения. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, после сортировки по фракциям, собираются в металлических маркированных контейнерах для отдельного сбора (пластик, стекло, пищевые отходы, прочие) емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами, на захоронения или на переработку. Вывозятся будут в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Место временного складирования отходов, площадка с мобильными контейнерами для отходов расположена на строительной площадке.

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пунктом 2 и пунктом 7 статьи 350 Экологического кодекса Республики Казахстан, отходы, образующиеся в процессе строительства, будут размещаться на специально установленных местах, предназначенных для их временного накопления.

На территории будет предусмотрено устройство специальной площадки для складирования отходов, соответствующей санитарным и экологическим требованиям:

- площадка будет иметь твердое основание, исключаящее фильтрацию загрязняющих веществ в грунт;
- накопление отходов будет производиться в контейнерах, ёмкостях маркированных по виду отходов;

- место временного накопления будет расположено с учётом требований по отступу от временных зданий, водоисточников и границ участка;
- вывоз отходов будет осуществляться по мере накопления, на основании договоров с организациями, имеющими соответствующую лицензию или не более шести месяцев.

Тем самым будет обеспечено безопасное, контролируемое накопление отходов, в строгом соответствии с положениями Экологического кодекса РК, исключаящее несанкционированное размещение или захоронение отходов на неподходящих участках.

В соответствии с подпунктом б) пункта 2 статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан, оператор, осуществляющий деятельность в сфере управления отходами, обязан обеспечить передачу отходов другим лицам, имеющим соответствующую лицензию или разрешение в области обращения с отходами, либо размещение отходов на объектах, внесённых в государственный кадастр объектов размещения отходов.

В рамках строительства и эксплуатации все образующиеся отходы будут передаваться исключительно организациям, имеющим соответствующие лицензии на сбор, транспортировку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов.

Перечень таких организаций будет оформлен в виде договоров и актов приема-передачи отходов, подтверждающих законность и прозрачность всех операций.

Никакое самовольное размещение, захоронение или передача отходов организациям без разрешительных документов не допускается, что соответствует требованиям действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

13.5 Предельное количество накопления отходов

Образующиеся при строительстве отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

Предельное количество накопления и захоронения 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.

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

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

На период строительства отходы за 2026г. и на 2029г. аналогичны.

На период строительства отходы за 2027г. и на 2028г. аналогичны.

Таблица 13.2 - Предельное количество накопления отходов на период строительства на 2026 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	8,52498
в том числе отходов производства	-	6,02498
отходов потребления	-	2,5
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски – 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,072
Ветошь - 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	0,2611
Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09	-	5,6068

03)		
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы сварки)	-	0,08508
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	2,5
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 13.4 - Предельное количество накопления отходов на период строительства на 2027 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	12,93383
в том числе отходов производства	-	9,18383
отходов потребления	-	3,75
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски – 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,0816
Ветошь - 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	0,36068
Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	8,4558
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы сварки)	-	0,28575
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	3,75
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

14. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящей главе приводится информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

14.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины). Особенную опасность представляют аварии при транспортировке опасных веществ, в данном случае серной кислоты и мышьяксодержащего кека.

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м²;

- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем РООС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 14.1. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 14.1 - Матрица экологического риска

Значимость воздействия	Последствия (воздействия) в баллах				Частота аварий (число случаев в год)					
	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x xxx		
11-21	16		16		Низкий риск			xx		
22-32								xx		
33-43										
44-54						Средний риск				Высокий риск
55-64										

14.2 Общие требования по предупреждению аварий

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;
- 10) вести учет аварий, инцидентов;
- 11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;
- 12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;
- 13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;
- 14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;
- 15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;
- 16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

- 1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;
- 2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

- 1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в норма-

тивные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

- 1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;
- 2) применять не по назначению, использовать неисправное оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;
- 3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- 4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;
- 5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

- 1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;
- 2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;
- 3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять

канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

- 4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;
- 5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;
- 6) передвигаться по ограждениям или под ними;
- 7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

В соответствии с п. 1 ст. 227 Кодекса Экологические требования по охране водных объектов при авариях предусмотрены экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

Проектом строительства каскада ГЭС на реке Баскан не предусматривается водозабор для нужд строительства или эксплуатации, поэтому прямого воздействия на качество водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-питьевого или культурно-бытового водопользования, не ожидается.

С целью соблюдения требований экологического законодательства и обеспечения безопасности населения, проект предусматривает следующие меры:

1. Мониторинг состояния водных объектов в зоне влияния строительства и эксплуатации ГЭС, включая периодические анализы качества воды.
2. Разработка и внедрение мероприятий по предотвращению аварийных сбросов, включая контроль герметичности гидротехнических сооружений, трубопроводов и отводящих каналов.
3. План действий на случай чрезвычайных ситуаций (аварийных сбросов загрязняющих веществ), который будет включать:
 - уведомление уполномоченных государственных органов;
 - оперативное информирование населения и объектов хозяйственного пользования;
 - мероприятия по локализации и минимизации воздействия на водные объекты.
4. Все экстренные меры будут реализованы в соответствии с пунктом 1 статьи 227 Экологического кодекса Республики Казахстан и законодательством о гражданской защите.

Проект соответствует экологическим требованиям по охране водных объектов, а при возникновении аварийных ситуаций будут обеспечены меры защиты населения и окружающей среды.

При строительстве гидромелиоративного сооружения, экстренные меры будут направлены на минимизацию риска загрязнения реки при аварийных ситуациях и защиту населения.

Экстренные меры по защите водных объектов:

1. Немедленное прекращение строительных работ в зоне аварии до полного устранения причин происшествия и предотвращения дальнейшего загрязнения водного объекта.
2. Локализация источника загрязнения, включая оперативное перекрытие утечек, установку временных земляных перемычек, обвалование опасного участка, а также применение сорбентов для сбора нефтепродуктов и других загрязняющих веществ.
3. Предотвращение попадания загрязняющих веществ в русло реки, в том числе путем устройства временных защитных валов, фильтрующих барьеров, боновых заграждений и отводов поверхностного стока от строительной площадки.
4. Оперативный сбор и удаление загрязненного грунта, временное складирование его в специально отведённых местах с последующей передачей на утилизацию или обезвреживание в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.
5. Контроль качества воды в реке Кайракты выше и ниже участка строительства с целью своевременного выявления загрязнений и оценки масштабов воздействия.
6. Оповещение ответственных служб и органов, включая местные исполнительные органы, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и службы гражданской защиты, в случае возникновения угрозы загрязнения водного объекта или населению.
7. Обеспечение безопасности населения, в том числе ограничение доступа посторонних лиц в зону аварии, установка предупреждающих знаков и при необходимости временное прекращение водопользования до устранения последствий аварии.
8. Проведение восстановительных мероприятий, направленных на очистку береговой полосы, восстановление нарушенных участков русла и предотвращение вторичных загрязнений.
9. Документирование аварийной ситуации, анализ причин её возникновения и разработка корректирующих мер по недопущению аналогичных случаев в дальнейшем.

Реализация указанных экстренных мер обеспечит снижение негативного воздействия на водные объекты и окружающую среду, а также позволит минимизировать возможный ущерб здоровью населения при аварийных ситуациях в период строительства гидромелиоративного сооружения.

Все экстренные меры будут реализованы в соответствии с пунктом 1 статьи 227 Экологического кодекса Республики Казахстан и законодательством о гражданской защите, что обеспечит защиту населения и сохранение качества водных объектов при возникновении чрезвычайных ситуаций.

15. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами приводится в соответствующих главах по объектам воздействия.

Атмосферный воздух. Для уменьшения влияния оборудования и работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при добыче:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ

Мероприятия по охране водных ресурсов. В целях предупреждения, снижения и компенсации негативного воздействия на окружающую среду при строительстве в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- предотвращение сброса неочищенных сточных вод в реку Кайракты;
- организация сбора и отвода хозяйственно-бытовых сточных вод с последующей передачей на очистку;
- исключение загрязнения водных объектов нефтепродуктами и строительными материалами;
- соблюдение водоохранного режима при проведении строительных работ;

-восстановление русла и береговой линии после завершения строительства.

Земельные ресурсы и почвы. С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

-рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

-защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

-планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

-обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

Растительный и животный мир. Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц.

Воздействие на ландшафт. С целью минимизации негативного воздействия на ландшафт проектом предусмотрены следующие мероприятия:

-оптимизация объемов земляных работ с максимальным использованием вынутого грунта в теле плотины;

-планировка и рекультивация временно нарушенных участков после завершения строительства;

-укрепление откосов плотины и каналов с применением каменной наброски, гравийно-галечниковых материалов и биологических методов закрепления;

-нанесение почвенно-растительного слоя и посев многолетних трав на низовом откосе плотины и прилегающих участках;

-организация водоотвода и дренажа для предотвращения эрозионных процессов.

Использование природных и генетических ресурсов

Использование природных ресурсов. В период строительства объекта предполагается использование следующих природных ресурсов:

- Земельные ресурсы — временное и постоянное изъятие земельных участков под размещение тела плотины, водосбросных и водовыпускных сооружений, эксплуатационной дороги, а также формирование зоны затопления водохранилища. Использование земель осуществляется в пределах утвержденного землеотвода.
- Минеральные (грунтовые) ресурсы — использование местных суглинистых грунтов для отсыпки тела плотины, а также каменных материалов для крепления откосов, устройства дренажей и защитных призм. Добыча и использование грунта осуществляется в соответствии с проектными решениями и требованиями действующего законодательства.
- Водные ресурсы — аккумулятивное поверхностного стока реки Кайракты в зимне-весенний период с последующим обеспечением санитарного попуска воды в русло реки. Использование водных ресурсов не приводит к их безвозвратному изъятию и осуществляется в регулируемом режиме.
- Биологические ресурсы — прямое изъятие объектов растительного и животного мира не предусматривается. Возможное временное воздействие на растительность и почвенно-растительный покров ограничено площадью строительных работ и зоны затопления.

Использование генетических ресурсов. Использование генетических ресурсов, включая отбор, сохранение, переработку или коммерческое использование генетического материала растений, животных и микроорганизмов, проектом не предусмотрено. Намечаемая деятельность не связана с биотехнологиями, селекцией, интродукцией видов либо иными формами обращения с генетическими ресурсами.

Меры рационального использования ресурсов. С целью рационального использования природных ресурсов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- минимизация объемов изымаемых земель и оптимизация планировочных решений;
- максимальное использование вынутого грунта и строительных материалов в теле плотины;
- соблюдение водоохранного режима и обеспечение санитарного попуска воды;
- рекультивация временно нарушенных земель после завершения строительства;
- предотвращение несанкционированного использования природных ресурсов.

Таким образом, использование природных ресурсов в рамках реализации проекта носит ограниченный, регулируемый и рациональный характер, а использование генетических ресурсов отсутствует.

Мониторинг и контроль. В период строительства объекта предусматривается проведение следующих мероприятий мониторинга:

- Контроль состояния поверхностных вод реки Кайракты выше и ниже участка строительства, включая визуальные наблюдения и, при необходимости, отбор проб воды для определения показателей мутности и наличия загрязняющих веществ.
- Контроль за обращением с отходами, образующимися в процессе строительства, включая соблюдение мест временного накопления отходов и своевременный вывоз на специализированные объекты.
- Контроль состояния почв и территории строительной площадки, направленный на предотвращение разливов горюче-смазочных материалов, засорения территории и несанкционированного складирования грунта.
- Контроль выполнения природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, включая укрепление откосов, устройство дренажей, водоотводных сооружений и рекультивацию нарушенных земель.
- Контроль соблюдения водоохранного режима в прибрежной защитной полосе и водоохранной зоне водного объекта.

15.1 Предложения к Программе управления отходами

Согласно ст. 335 Экологического кодекса РК [1] операторы объектов I категории обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Согласно **статье 335**, Программа управления отходами (ПУО) является обязательной **только для операторов объектов I и II категории**. Согласно п.13 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 года 246, объект относится к **III категории**.

Разработка и наличие Программы управления отходами на объекте **III категории не является обязательным требованием** в соответствии с действующим экологическим законодательством Республики Казахстан.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, **объекты III и IV категорий освобождаются от обязательства разрабатывать ПУО**, установленного данной статьёй.

Однако, несмотря на это, предприятие **обязано вести учет образующихся отходов**, соблюдать правила хранения, передачи и утилизации, а также **подавать отчётность по отходам** в рамках экологического законодательства.

Предприятие соблюдает иные установленные требования в области обращения с отходами, в том числе:

- ведение учета отходов;
- передача отходов по договору специализированным организациям, имеющим лицензии;
- соблюдение норм хранения и временного накопления;
- представление экологической отчетности в рамках действующего законодательства.

15.1.1 Цель, задачи и целевые показатели программы

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задача настоящей Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

15.1.2 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы. Жмых же передается для использования в сельском хозяйстве.

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

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в

качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения отдельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

15.1.3 Необходимые ресурсы

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

15.1.4 План мероприятий по реализации программы

Таблица 15.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2026-2029 гг.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2026-2029 гг.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2026-2029 гг.

4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2026-2029 гг.
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026-2029 гг.
6	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2026-2029 гг.

16. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Программа производственного экологического контроля разрабатывается в соответствии с п. 3 ст. 185 Экологического кодекса РК и «Правилами разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

Проектируемый газопровод не относится к объектам I и II категорий, требующих осуществлять производственный экологический контроль.

Операторы объектов III категорий не осуществляют производственный экологический контроль.

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

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. В связи с этим меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса не рассматривались.

18. 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.

Строительство проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

19. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правила проведения послепроектного анализа фактических воздействий реализации намечаемой деятельности будут разработаны в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

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 будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала экс-

плуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Проведение слепопроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет. Далее подготавливается и подписывается заключение по результатам слепопроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам слепопроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Порядок проведения слепопроектного анализа и форма заключения по результатам слепопроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении слепопроектного анализа в качестве источников информации используются: 1) проектная (проектно-сметная) документация на объект; 2) данные государственного экологического, санитарноэпидемиологического и производственного экологического мониторинга; 3) данные Государственного фонда экологической информации; 4) информация, полученная при посещении объекта; 5) результаты замеров и лабораторных исследований; 6) иные источники информации при условии подтверждения их достоверности.

Для обеспечения правильного внедрения рабочего проекта регулярно необходимы выезды разработчиками рабочего проекта и отчета о возможных воздействиях, для контроля проведения регулярных работ по эксплуатации объекта.

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

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления строительных и монтажных работ:

- все строительные-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки; устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова; оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых строительных отходов;

- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах; завершение работ благоустройством территории.

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

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

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.

3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.

4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.

5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.

6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.

7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. . - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.

8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.

9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.

10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.

11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и

природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

13. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки».

21. Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ от полигонов твердых бытовых отходов. М.: АКХ им. К. Д. Памфилова, 1995.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

23. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых

целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

24. Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос реки Красноярка (правый берег) и ручья Березовский (левый берег) в створе испрашиваемого товариществом с ограниченной ответственностью "Rich Land int" земельного участка, расположенного северо-восточнее поселка Верхнеберезовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, и режима их хозяйственного использования. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 12 мая 2021 года № 179. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V21V0008802>.

25. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

28. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

29. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

30. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

32. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

33. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва. 1999.

34. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.

35. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.

37. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.

38. Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ. Утверждены постановлением Правительства РФ от 13 марта 2019 года N 262.

39. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

41. РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.

42. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

43. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).

44. ГОСТ 8.207-76. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений основные положения. Режим доступа: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30599918.

45. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п).

46. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. Л.-1983 г.

48. Интерактивные земельно-кадастровые карты.
<http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

49. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

50. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;

51. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

53. Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 203-ө,

54. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;

55. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

56. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

57. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

58. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

59. СТ РК ГОСТ Р 51232-2003. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

60. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г.

61. «Об утверждении примерного компонентного состава опасных отходов, присутствующих в ФККО, которые не нуждаются в подтверждении класса опасности для окружающей природной среды». Приказ ГУПР и ООС МПР России по Ханты-Мансийскому автономному округу № 75-Э от 16 июня 2004 г.

63. Справочник химика, том 5, изд-во «Химия», Москва, 1969 г.

64. Кузьмин Р. С. Компонентный состав отходов. Часть 1. Казань.: Дом печати, 2007.

66. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5).

67. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

68. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

69. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

22. ТРУДНОСТИ, 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.

23. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Инициатор намечаемой деятельности:

ГУ «Государственный национальный природный парк «Бурабай» Управления делами Президента Республики Казахстан.

Адрес: Акмолинская область, Бурабайский район, п.Бурабай, Кенесары, 47Б. БИН 940740000911. E-mail gzgnpp@mail.ru. Контактный телефон 87163671270. Руководитель: Быков Сергей Васильевич.

Вид намечаемой деятельности:

Проектируемая плотина представляет собой гидротехническое сооружение, преграждающее поток воды, аккумулирующий поток воды реки Кайракты в зимне-весенний период года.

Описание места осуществления намечаемой деятельности

Местоположения участка: Акмолинская область, Бурабайский район, с.о. Атамекен, село Атамекен (село Климовка). С юго-западной стороны от объекта расположен поселок Атамекен (Климовка) на расстоянии 889 м.

Координаты по которым будет проходить строительство:

1. 52°43'58.26"C; 70°16'33.89"B;
2. 52°43'39.07"C; 70°16'33.58"B;
3. 52°43'20.61"C; 70°16'51.35"B;
4. 52°42'35.44"C; 70°17'05.48"B;
5. 52°42'35.18"C; 70°17'59.24"B;
6. 52°42'57.09"C; 70°17'46.05"B;
7. 52°43'24.85"C; 70°19'23.24"B;
8. 52°43'58.57"C; 70°20'01.36"B;
9. 52°43'59.10"C; 70°18'03.69"B;
10. 52°43'20.12"C; 70°17'36.30"B;
11. 52°43'17.46"C; 70°17'14.35"B;
12. 52°43'50.51"C; 70°17'00.39"B.

На территории строительства отсутствуют скотомогильники и сибирезвенные захоронения.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения проектируемого объекта пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

Выкорчевка или вырубка зеленых насаждений (деревья, кустарники) проектом не предусмотрено.

Основания для проектирования:

-Акт на земельный участок №2025 – 3532371 от 13 января 2025 года, выданный Отделом по регистрации и земельному кадастру Бурабайского района Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;

-Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) №KZ60VUA02163457 Дата выдачи: 18.11.2025 г;

-Задание на проектирование №КФ/25/Р-02 от 19 сентября 2025 года;

- Эскизного проекта (Согласование №KZ55VUA02179358 от 24.11.2025 г.).

Сведения о проектируемом объекте.

Проектируемая плотина представляет собой гидротехническое сооружение, преграждающее поток воды, аккумулирующий поток воды реки Кайракты в зимне-весенний период года. Плотина земляная, насыпная, максимальная высота по тальвегу до 7,0м, длина плотины по гребню 1850м, заложение верхового откоса $m=3,0$, а низового откоса $m=3,0$. Аварийное водосбросное сооружение открытого типа, предусмотрено для пропуска расчетного паводкового расхода воды $Q_{1\%}=30,0\text{м}^3/\text{сек}$. Ниже аварийного водовыпуска предусматривается устройство сбросного канала до существующего русла реки.

Донный водовыпуск предусмотрен трубчатого типа, для попуска санитарного расхода $1,46\text{м}^3/\text{сек}$ (максимальная пропускная способность $7,2\text{м}^3/\text{сек}$). Вода из донного водовыпуска подается в русло реки, обеспечивая санитарный расход.

Регулирование расхода воды через водовыпуск осуществляются колесным затвором в башне управления, расположенном в теле плотины. Во входном оголовке водовыпуска предусмотрена рыбозащитная сетка для защиты от входа рыб в трубу водовыпуска. Затвор электрифицирован, приводится в движение с помощью электродвигателей.

Форсированный подпорный уровень воды (ФПУ)- 372,00 м;

Нормальный подпорный уровень воды (НПУ)- 371.00 м.

Уровень мертвого объема (УМО)- 368,00 м.

Объем воды:

при ФПУ-9,953 млн.м³;

при НПУ-4,543 млн.м³;

при УМО-0.05 млн.м³.

Площадь затопления:

при ФПУ-535,9 га;

при НПУ-335,7 га;

при УМО-27,8 га.

Отметка верха гребня плотины-373,00 м. Ширина гребня плотины-6,5 м.

Протяженность плотины-1850м.

Продолжительность строительства объекта принята 40,0 месяцев. Начало в мае 2026 года по август 2029 года. Начало периода эксплуатации с 2029 г., бес-срочно.

В период строительства всего проектом предусмотрено 2-организованных, 13- неорганизованных источников выбросов ЗВ. В На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работам.

Масса выбросов на период строительства за 2029 г. по строительной площадке аналогичен 2026г.

Масса выбросов на период строительства за 2028 г. по строительной площадке аналогичен 2027г.

Источники загрязнения на период строительства:

- **ист.0001-01 Компрессор передвижной с внутренним сгоранием.** На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы C12-19;

- **ист.0002-02 Котлы битумные передвижные.** Котлы битумные передвижные – это устройства, основной целью которых является расплавления и поддержание оптимальной температуры битумной мастики или битума во время транспортировки. Он используется для асфальтовых швов, установки и кровельных работ. Битумный котел поставляется с различными выходами, грузочными устройствами, функцией перемешивания и контроля температуры. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, сера диоксид. При плавке битума в атмосферный воздух выделяются: алканы C12-C19;

- ист.6001-03 Земляные работы. Эксковаторы. Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- ист.6002-04 Земляные работы. Экскаваторы. Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- ист.6003-05 Земляные работы. Экскаваторы. Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- ист.6004-06 Земляные работы. Экскаваторы. Тип источника выделения: Строительная площадка. Выемочно-погрузочные работы. Обратная лопата предназначена для рытья ям, котлованов и траншей в легких грунтах в немерзлом состоянии: легкая песчанистая глина, растительная земля, торф, сырой песок, мелкий гравий. Обратная лопата состоит из рамы, рукояти, ковша, панели крепления к машине и гидравлической системы. Во время проведения строительных работ предусматриваются земляные работы по разработке грунта вручную и механизированным способом. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO₂;

- ист.6005-07 Земляные работы. Бульдозеры. Тип источника выделения: Строительная площадка. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением. При строительстве бульдозер выполняет такие функции, как: планировка и разравнивание площадок и насыпей; подготовка траншей, котлованов, прочих углублений для монтажа и прокладки коммуникаций; трассировка балок, оврагов, засыпание канав; очистительные мероприятия. Основное назначение – послойное снятие грунта и его перемещение в зону погрузки на грузовой транспорт. Таким образом, при помощи бульдозера выполняется подготовка строительной площадки, отсыпка отвалов и формирования насыпей (откосов),

разработка котлованов и широких траншей, а так же обеспечить непрерывную работу мощных экскаваторов, большегрузных автомобилей. Источник выброса ЗВ неорганизованный. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

- **ист.6006-08 Земляные работы. Бульдозеры.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением. При строительстве бульдозер выполняет такие функции, как: планировка и разравнивание площадок и насыпей; подготовка траншей, котлованов, прочих углублений для монтажа и прокладки коммуникаций; трассировка балок, оврагов, засыпание канав; очистительные мероприятия. Основное назначение – послойное снятие грунта и его перемещение в зону погрузки на грузовой транспорт. Таким образом, при помощи бульдозера выполняется подготовка строительной площадки, отсыпка отвалов и формирования насыпей (откосов), разработка котлованов и широких траншей, а так же обеспечить непрерывную работу мощных экскаваторов, большегрузных автомобилей. Источник выброса ЗВ неорганизованный. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

- **ист.6007-09 Спецтехника (передвижные источники).** Будут задействованы такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т, Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт, Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт. В строительстве грузоподъемные машины используют для перемещения строительных материалов, монтажа строительных конструкций, погрузочно-разгрузочных операций на складах строительных материалов, монтажа и обслуживания технологического оборудования в процессе его эксплуатации. Тракторы также играют важную роль в строительстве. Они используются для перемещения грунта и материалов, уборки строительной площадки и других задач. Без использования тракторов и другой техники строительные работы были бы гораздо более трудоемкими и затратными. Источник выброса ЗВ неорганизованный. При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. При работе спецтехники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;

- **ист.6008-10 Дрели электрические.** Тип источника выделения: Строительная площадка, Вид работ: работы связанные с пылевыведением. Электрическая дрель – инструмент, предназначенный для придания вращательного движения сверлу или другому режущему инструменту для сверления отверстий в различных материалах при проведении строительных, столярных и других работ. Работает 7 ч/период. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

- **ист.6009-11 Машины шлифовальные электрические.** Технология обработки: Механическая обработка металлов. Оборудование работает на открытом воздухе. Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм. Шлифовальные машины — класс электроинструментов для шлифования и полирования поверхностей из различных матери-

алов: древесины, металла, пластмассы, камня и других видов. У машины стандартные функции: шлифование, резка и полировка материалов. Основные материалы, с которыми его можно использовать, — это металл, плитка, камень и бетон. Источник выброса ЗВ неорганизованный. Диаметр шлифовального круга – 100 мм. При работе станка выделяются: пыль абразивная, взвешенные частицы;

- **ист.6010-12 Аппарат для газовой сварки и резки.** Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Функция для газовой сварки – ряд профессиональных устройств для создания условий плавления присадок под воздействием теплового газового воздействия. Используется для соединения углов и стыках при толщине металла не более 3 мм. Данный метод предусматривает применение присадочного прутка или проволоки. Газовая резка металла является одним из самых простых способов обработки низколегированных и низкоуглеродистых сталей. Суть этого процесса заключается в сгорании необходимого объема металла в кислородной струе с последующим удалением образующихся окислов из зоны резания. При газовой сварке и резки в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.

- **ист.6011-13 Сварочные работы.** Источник выброса ЗВ неорганизованный. Сварка металлоконструкций производится по всему контуру примыкаемых свариваемых элементов штучными электродами. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: железа оксиды, марганец и его соединения, азот оксид, диоксид азота, углерод оксид, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

- **ист.6012-14 Разгрузка сыпучих стройматериалов.** Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов. Вид работы: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂. Предусмотрено временное хранение ИСМ на территории проектируемого объекта;

- **ист.6013-15 Покрасочные работы.** Источник выброса ЗВ неорганизованный. Технологический процесс: окраска и сушка. Лакокрасочные покрытия в строительной отрасли решают основную задачу: защищают поверхности различных материалов от разрушения под воздействием атмосферных факторов. При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух происходит выброс загрязняющих веществ: диметилбензол, уайт-спирит.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания

физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками. Воздействие на атмосферный воздух характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

Расчеты, выполненные в составе проекта, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки в районе не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительства, как источника загрязнения атмосферы.

Управление отходами.

На период строительства отходы за **2026г.** и на **2029г.** аналогичны.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 50 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 2,5 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах (код 12 01 13 - отходы сварки). Объем образования составит 0,08508 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* (код 08 01 12 - отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,072 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал* 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02), загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,2611 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливает-

ся в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 5,6068 т/год, (код 17 09 04 - (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)). Собираются навалом отдельно от др. отходов и передаются специализированной компании.

На период строительства отходы за **2027г.** и на **2028г.** аналогичны.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 50 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 3,75 т/год (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы). Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах (код 12 01 13 - отходы сварки). Объем образования составит 0,28575 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски* (код 08 01 12 - отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11). Объем образования - 0,0816 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал* 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02), загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,36068 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Строительные отходы образуются при проведении строительных работ, состоят из строительного мусора, кусков бетона, затвердевших остатков строительного раствора, остатков асфальтобетонной смеси, и другие обломки строительных материалов – 8,4558 т/год, (код 17 09 04 - (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)). Собираются навалом отдельно от др. отходов и передаются специализированной компании.

Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды.

Потребителями воды питьевого качества при строительстве будет являться работающий персонал. На хозяйственно-бытовые нужды используется привозная вода. Для питьевого водоснабжения будет использоваться бутилированная вода. Расход воды на бытовые нужды в сутки составит $1,25 \text{ м}^3/\text{сут}$.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод составит $1500 \text{ м}^3/\text{период}$.

Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод не предусмотрен по причине того, что сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности планируемой деятельностью производиться не будет.

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях, работающих по типовой схеме, эксплуатацию которых осуществляет специализированная организация.

На поверхностные и подземные воды ожидается косвенное воздействие в результате сброса загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми сточными водами на ближайших очистных сооружениях за пределами участка намечаемой деятельности. Сброс предусматривается на значительном удалении от намечаемой деятельности. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся по договору с коммунальными службами. Намечаемая деятельность не предусматривает процессов, способствующих дополнительной миграции загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды. Прогнозируется косвенное воздействие работ на водные ресурсы, связанное с оседанием пыли на прилегающей территории и последующей миграцией загрязняющих веществ, содержащихся в пыли в подземные и поверхностные воды. В долгосрочной перспективе по окончании строительных работ прогнозируется прекращение загрязнения. В целом воздействие на поверхностные и подземные воды характеризуется какограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие оценивается как положительное.

Земельные ресурсы и почвенный покров. Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью $0,25 \text{ м}$ снимается и сохраняется в буртах. После завершения строительства убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство. Предусмотрено озеленение территории, в основном густая посадка кустарника по краю проездов.

Строительство окажет прямое положительное воздействие на ландшафт, так как будет преобразован ранее сложившийся техногенный рельеф.

Ожидается косвенное негативное воздействие на почвенный покров в результате оседания пыли на прилегающих к участку строительства участках. Прямое воздействие на почвы ожидается при производстве работ в период обильных дождей и весеннего снеготаяния в результате выноса загрязняющих веществ на прилегающие территории с загрязнением почв.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства ожидается косвенным и будет заключаться в основном в угнетении растительности на прилегающих территориях в результате оседания пыли и накопления отходов, а также возникновении факторов беспокойства для объектов животного мира на прилегающих территориях.

Вибрации, шумовые и электромагнитные воздействия ожидаются при работе техники и оборудования. Шумовое воздействие на стадии строительства будет определяться функционированием наиболее мощных источников постоянного шума на площадке.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

Радиоационный контроль

Основной критерий контроля по радиоактивности - проверка всех трех видов излучений - альфа, бета, гамма

Стационарный контроль (на въезде) производится только по гамма-излучению, так как альфа и бета распространяются в атмосфере не более, чем на 10 и 100 мм соответственно. Первичное обнаружение наличия радиоактивности всегда делается по гамме.

Входной контроль предлагается вести прибором ДКС-96, который состоит из измерительного блока УИК-06 и подключаемых к нему блоков детектирования. Измерительный блок размещается на раме въездных ворот и подключается к измерительному пульту посредством кабеля.

Предлагаемая конфигурация содержит

- измерительный пульт,
- блок детектирования гамма с кабелем 4 м (для возможности стационарной установки на воротах) и штангой 4 м
- блок детектирования альфа,
- блок детектирования бета
- методики измерений.

Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное (воздействие будет отмечаться 2 мес.);
- незначительное.

Животный и растительный мир. На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется. В ре-

зультате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 10%). Основные структурные черты и доминирование видового состава будет сохранено. Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное и незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будут постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется. Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой техники, что вызывает отпугивание птиц. Воздействие характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.