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

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду по

РП "Строительство «SPA&Wellness Residence Okzhetpes» на базе лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес» в курортной зоне «Aqbura», расположенного по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь» с реконструкцией «Здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura"

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..... 11
1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... 13
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами;..... 16
1.2 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)..... 23
1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности..... 25
1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности..... 25
1.5 Основные показатели объектов, необходимые для осуществления намечаемой деятельности включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах..... 27
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;.. 40
1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности; .. 41
1.8 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах..... 42
1.9 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения. 47
1.10 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;..... 51
1.10.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух 51
1.10.2 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду..... 63
1.10.3 Воздействие на водные ресурсы 65

1.10.4 Воздействие на почвы и недра 67
1.10.5 Физические факторы 68
1.11 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования 70
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ 82
3. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 84
3.1.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности…… 84
4. Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности... 84
5. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности принимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия 86
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 86
6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ…. 87
6.1 СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ 87
6.1.1 Затрагиваемая территория 87
6.1.2 Здоровье населения..... 88
6.1.3 Социально-экономическая среда 89
6.1.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия 93
7. БИОРАЗНООБРАЗИЕ 93
7.1.1 Состояние растительности..... 93
7.1.2 Оценка воздействия на растительность..... 94
7.1.3 Состояние животного мира 94
7.1.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир 95
7.1.5 Оценка воздействия на животный мир..... 96
7.1.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира…… 97
8. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ..... 98
8.1.1 Затрагиваемая территория 99
8.1.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова…….. 99

8.1.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы 102
8.1.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы 104
8.1.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы 107
8.1.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров 107
8.1.7 Контроль за состоянием почв 107
9. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ и ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ 108
9.1.1 Затрагиваемая территория 109
9.1.2 Современное состояние поверхностных вод 111
9.1.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды 114
9.1.4 Хозяйственно-бытовые сточные воды. 115
9.1.5 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами 117
9.1.6 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды 118
9.1.7 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды 121
9.1.8 Современное состояние подземных вод 121
9.1.9 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды 122
9.1.10 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами 123
9.1.11 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды 123
9.1.12 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды 123
9.1.13 Сводная оценка воздействия на подземные воды 125
10. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 126
10.1.1 Затрагиваемая территория 127
10.1.2 Фоновые характеристики 127
10.1.3 Метеорологические и климатические условия 127
10.1.4 Фоновое состояние атмосферного воздуха 128
10.2 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух 129
10.2.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух 129
10.2.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ 141
10.2.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий 143
10.2.4 Данные о пределах области воздействия 143
10.2.5 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух..... 144
10.2.6 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха 146

10.2.7 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух..... 147
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства.... 148
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства.... 169
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства.... 201
Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации 217
10.2.8 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;..... 241
10.3 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты..... 242
10.3.1 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности…… 242
10.3.2 ЛАНДШАФТЫ 243
10.3.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт 243
10.3.4 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт……..... 244
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:..... 244
11.1 Строительства и Эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения; 244
11.2 Использования 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)…. 246
12. Обоснование Предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами..... 246
12.1.1 Предельно количественные и качественные показатели эмиссий……..... 246
12.1.2 Контроль за соблюдением предельно количественных и качественных показателей эмиссий 247
12.2 Физические воздействия..... 248
12.2.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки…… 252
12.2.2 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду..... 255

12.2.3 Радиоционный контроль 257
12.2.4 Сводная оценка воздействия шума на население..... 259
13. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам…..... 259
13.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов 260
13.2 Состав и классификация образующихся отходов 264
13.3 Определение объемов образования отходов 273
13.4 Управление отходами 280
13.5 Предельное количество накопления отходов..... 288
13.6 Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов на состояние окружающей среды..... 292
14. обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности;…. 294
15. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 295
15.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления 295
15.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него..... 296
15.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него…… 297
15.4 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления 298
15.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий 300
15.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности 301
15.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека..... 304
15.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями 307
16. описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на

окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях); 309
16.1 Описание предусматриваемых мер 309
16.2 Предложения к Программе управления отходами 312
16.2.1 Цель, задачи и целевые показатели программы 314
16.2.2 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры 315
16.2.3 Необходимые ресурсы..... 316
16.2.4 План мероприятий по реализации программы 317
17. Производственный экологический контроль..... 318
18. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса... 318
19. Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях..... 319
20. 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. 320
21. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления 320
22. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях. 321
23. Трудности, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний 326
24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ..... 326

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 послепроектного 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:

ТОО «Отель Алатау».

Полное наименование: Акционерное общество «Отель «Алатау» (каз. «Алатау» қонақ үйі» акционерлік қоғамы).

БИН: 020240002363.

Руководитель (Директор): Назық Арман Мәлікұлы.

Юридический адрес: 010000, Казахстан, г. Астана, район Есиль, улица Дінмұхамед Қонаев, здание 12/1 (бизнес-центр «На Водно-Зеленом бульваре»).

Основной вид деятельности (ОКЭД): 55101 — Предоставление услуг гостиницами с ресторанами.

Строительство резиденции **«SPA&Wellness Residence Okzhetpes»** ведется в развивающейся премиальной курортной зоне **«Aqbura»** (расположенной на перешейке между крупными озерами Текеколь и Большое Чебачье). Проект включает глубокую реконструкцию существующих зданий обслуживания населения для вывода комплекса на уровень международного велнес-курорта.

Вид намечаемой деятельности:

Расширения оздоровительного центра на базе лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес» в курортной зоне «Акбура».

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. Книга-3, Приложение Дополнительная документация).

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.

Согласно разделу 14, Приложению 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2, при установлении минимальной величины СЗЗ от всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на газообразном топливе, определяется расчетной концентрацей над поверхностью земли.

Согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ на расстоянии 50м не выявлены превышения ПДК загрязняющих веществ и ПДУ шума, концентрация загрязняющих веществ в воздухе не превышает значения гигиенических нормативов — предельно допустимых концентраций. Таким образом размер СЗЗ для проектируемого объекта принята 50м, соответствуя требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 г. № ҚР ДСМ-2, «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-15 , требованиям «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011

Благоустройство территории функциональных зон выполнено в соответствии с назначением территории, а также с учетом существующего положения на местности. По периметру существующих и проектируемых зданий и сооружений предусматривается пожарный проезд шириной 6,0 м. Также, к площадкам различного назначения предусмотрены подъездные пути для их обслуживания. Внутри площадочные проезды имеют

асфальтобетонное покрытие. Вокруг проектируемых зданий выполняется отмостка шириной - 1,5 м. Естественный грунт утрамбовывается в целях недопущения его выветривания.

Спортивные и детские площадки, расположенные в зоне отдыха и спорта оснащены соответствующим уличным оборудованием и тренажерами. Спортивные площадки - теннисный корт, комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка, мини футбольное поле - по периметру оснащены ограждением, высотой 5м. Функциональная связь между жилой зоной и зоной отдыха и спорта осуществляется при помощи существующих и проектируемых пешеходных дорожек. Вдоль дорожек располагаются площадки для отдыха, оснащенные скамейками и урнами. Также в зоне отдыха и спорта предусмотрен терренкур, с 3-мя видами маршрута различной сложности и пляж (пятно "п"). Пляж расположен на южном берегу оз. Большое Чебачье. Пляжная зона оснащена: кабинками для переодевания; душевыми, туалетами и хозяйственным блоком.

Свободная от застройки территория озеленяется, высаживаются деревья и кустарники местного происхождения и подходящие к климату региона строительства. На территории предусмотрено наружное освещение. У входов в здания размещаются скамейки и урны. Территория функциональных зон огораживается. Въезды на территорию оснащаются автоматическими шлагбаумами.

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Высота	Воз-раст. лет	Кол-во, м2 На уч.	Примечание
	Жилая зона				
	Деревья:				
1	Сосна обыкновенная (281-102-0102-0003)	2-2,5 м.	7-9	165	с комом 0,8х0,8х0,5 1.5*0.85
2	Береза (281-101-0800)	2-2,5 м.	7-9	100	с комом 0,8х0,8х0,5 1.5*0.85
	Итого:			265	
	Кустарники:				
3	Кизильник (281-201-0400)	до 0,5м	2-4	236	с комом 0,3х0,3х0,3
4	Калина (281-201-0600)	до 0,5м	2-4	137	с комом 0,3х0,3х0,3
5	Можжевельник виргинский (281-202-0108-0001)	до 0,5м	2-4	161	с комом 0,3х0,3х0,3
	Итого:			534	
6	Озеленение газоном, м²			10084,8	Посев газонной травосмеси, 50гр./1м2. (Плод. слой h=0,20м.)
7	Укрепление откосов дерном м²				

Примечание: расстояние между деревьями принимать не менее 5м; между кустарниками - 1,5-2,0м

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

Строительство «SPA& Wellness Residence Okzhetpes» на базе лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес» в курортной зоне «Aqbura», расположенн по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь», с реконструкцией здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura».

В административном отношении поселок Бурабай относится к Бурабайскому району Акмолинской области, является его административным центром, и расположен в пределах Государственного национального природного парка «Бурабай». Населенные пункты в пределах 1 км от участка размещения объекта отсутствуют. С юго-восточной стороны от объекта поселок Бурабай расположен на расстоянии более 4км.

Географические координаты расположения объекта по четырем сторонам:

1. 53º07´55.21"С; 70º15´58.81"В;
2. 53º07´51.08"С; 70º16´06.22"В;
3. 53º07´53.68"С; 70º16´09.77"В;
4. 53º07´57.95"С; 70º16´03.42"В.

На территории строительства отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные 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 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.

Основания для проектирования:

- решение на реконструкцию согласно Техническому заключению от14.01.2026, выполненной ТОО"ТамерланТехСервис" ;

- акт на право постоянного землепользования № 2026-9218829 от 12.03.2026 г., кадастровый номер 01:171:040:119, площадь участка 29.4352 га, вид парва на зем. уч. - временное возмездное долгосрочное землепользование, сроком на 40 лет 5 месяцев, до 18.07.2066г, категория земель – земли населенных пунктов, целевое назначение – для строительства и обслуживания объектов туристических и рекреационного назначения;

- акт на право постоянного землепользования № 2026-9221361 от 12.03.2026 г., кадастровый номер 01:171:040:120, площадь участка 1.6100 га, вид парва на зем. уч. - временное возмездное долгосрочное землепользование, сроком на 40 лет 5 месяцев, до 18.07.2066г, категория земель – земли населенных пунктов, целевое назначение – для строительства и обслуживания объектов туристических и рекреационного назначения;

- акт на право постоянного землепользования № 2026-9221620 от 12.03.2026 г., кадастровый номер 01:171:040:121, площадь участка 0,0016 га, вид парва на зем. уч. - временное возмездное долгосрочное землепользование, сроком на 40 лет 5 месяцев, до 18.07.2066г, категория земель – земли населенных пунктов, целевое назначение – для строительства и обслуживания объектов туристических и рекреационного назначения;

- акт на право постоянного землепользования № 2026-9221908 от 12.03.2026 г., кадастровый номер 01:171:040:122, площадь участка 0,0020 га, вид парва на зем. уч. - временное возмездное долгосрочное землепользование, сроком на 40 лет 5 месяцев, до 18.07.2066г, категория земель – земли населенных пунктов, целевое назначение – для строительства и обслуживания объектов туристических и рекреационного назначения.

Общая площадь земельных участков составляет 35,5160 га.

-задание на проектирование от 21.10.2025 г., выданное заказчиком АО "Лечебно оздоровительного комплекса "Окжетпес";

- дополнение к заданию на проектирование от 20.11.2025 г.;

- архитектурно-планировочное задание KZ80VUA02274550 Дата выдачи:26.12.2025г., выданное отделом архитектурыи градостроительства Бурабайского района";

- дефектный акт от 26.03.2026 г., утвержденный заказчиком АО "Лечебно оздоровительного комплекса "Окжетпес";

- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Алматы Строй Изыскания».



Рис.1- Обзорная карта расположения.

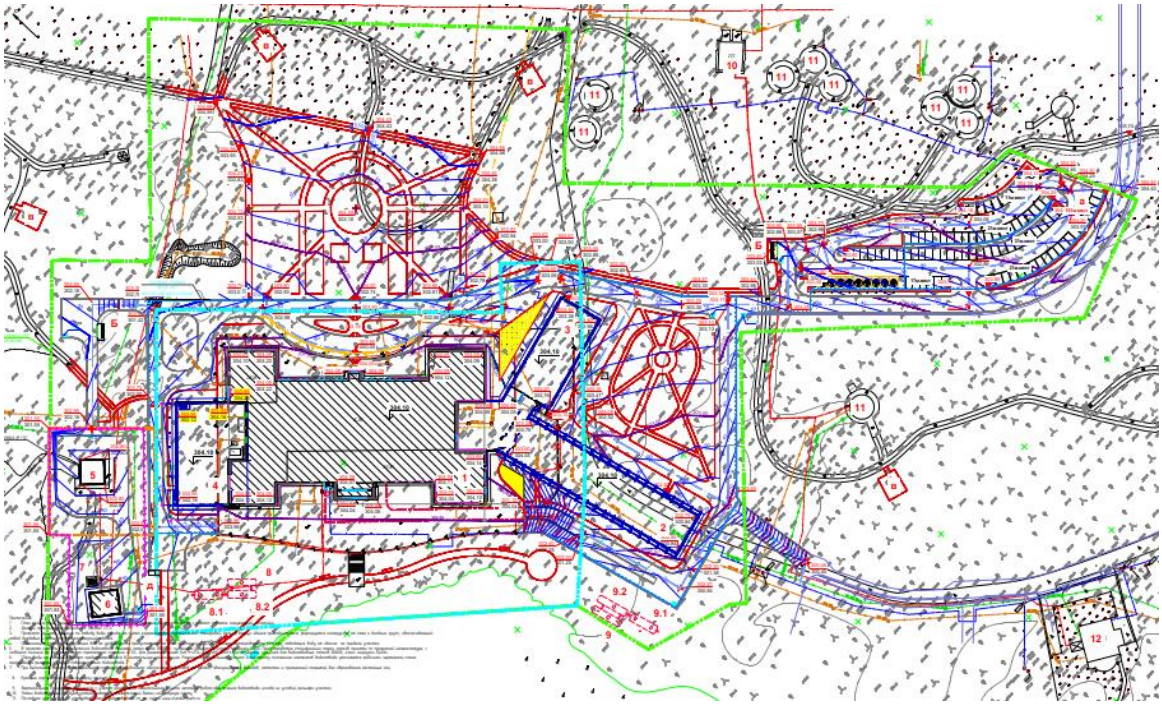


Рисунок 2 – Ситуационная схема

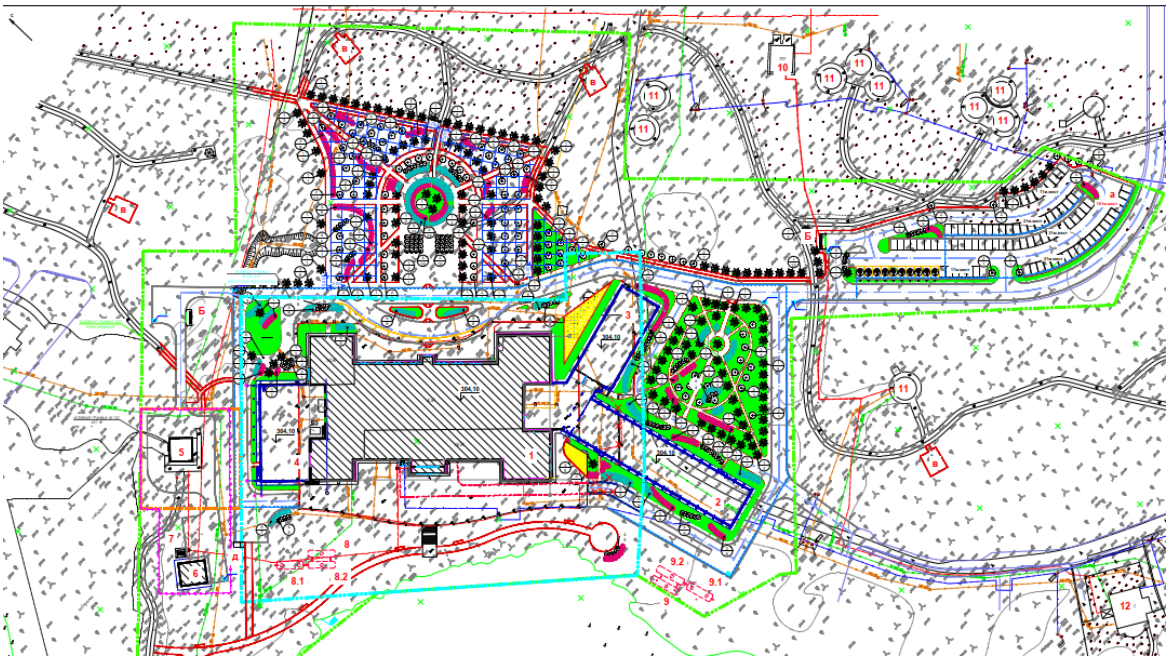


Рисунок 3 –Благоустройство и озеленение

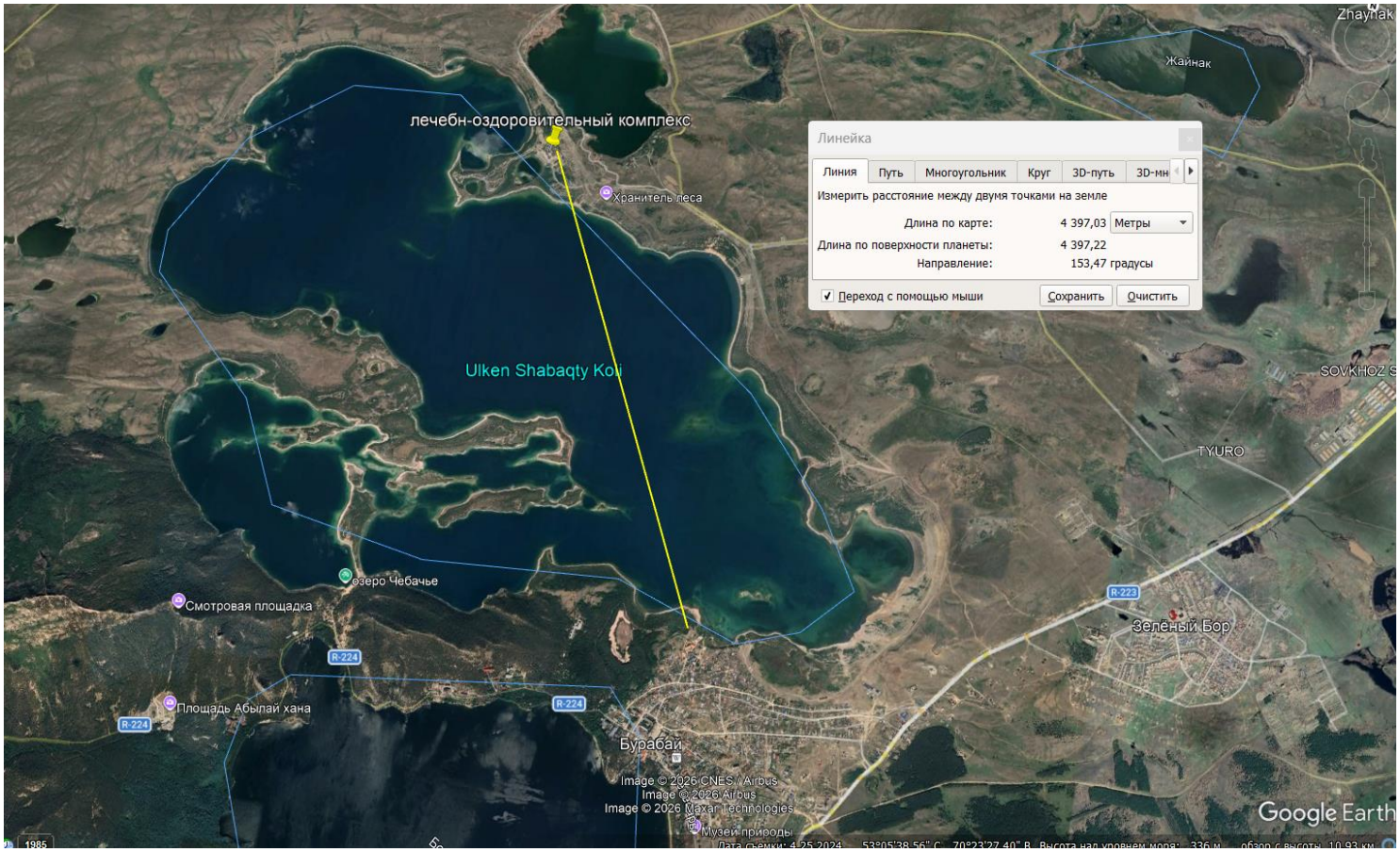


Рисунок 4 –Карта-схема с указанием расстояния до поселка Бурабай.



Рисунок 5 – Ситуационный план

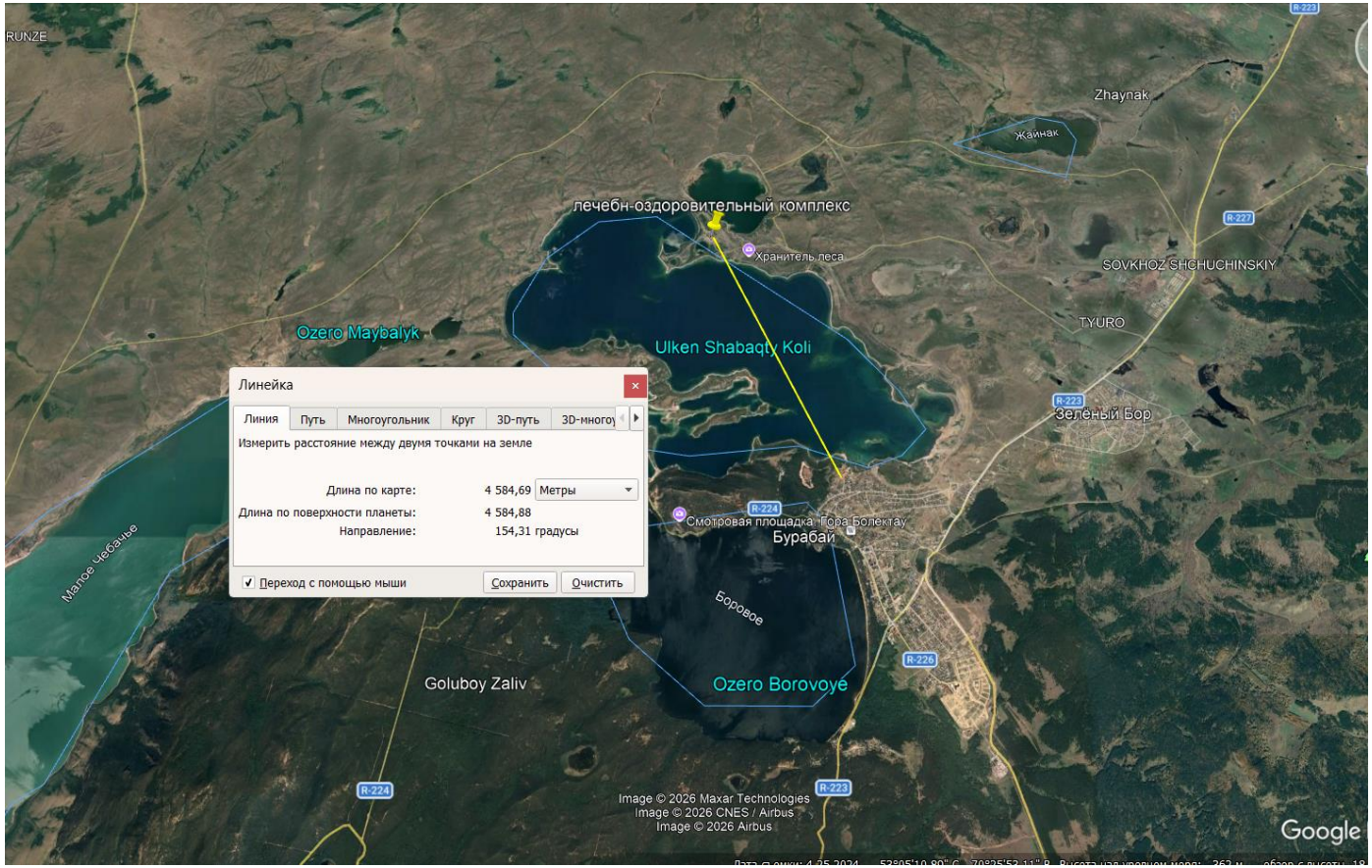


Рисунок 6 – Ближайший поселок Бурабай

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.

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

Грунтовые воды на период изысканий выработками не вскрыты.

Рельеф участка строительства в основном спокойный, высотные отметки рельефа колеблются в пределах от 298,93 до 306,65 м.

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

На территории проектируемого строительства не выявлены месторождения полезных ископаемых, учитываемые в государственном балансе Республики Казахстан, и проведение строительных работ не предполагает добычи или использования полезных ископаемых. Таким образом, проектируемая деятельность не оказывает воздействия на полезные ископаемые и не требует получения разрешений на их использование.

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. Территория размещения объекта находится в границах особо охраняемой природной территории ГНПП «Бурабай», в связи с чем не исключается наличие редких и охраняемых видов флоры и фауны, включая виды, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан. Вырубка не предусматривается, а также не выявлены участки, представляющие особую ценность как среда обитания объектов животного мира.

При осуществлении деятельности предусмотрены соблюдения требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», предусматривающих обязательное сохранение среды обитания животных, условий их размножения, путей миграции и мест концентрации, а также принятие мер по недопущению негативного воздействия на объекты животного мира при строительстве и эксплуатации объекта. Требования ст. 12 и 17 Закона РК соблюдены, мероприятия по охране животного мира предусмотрены Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по охране растительного и животного мира, включая недопущение нарушения среды обитания, ограничение шумового воздействия, соблюдение границ работ и требований природоохранного законодательства, что исключает негативное воздействие на возможные редкие и охраняемые виды.

В непосредственной близости от территории проектирования отсутствуют зарегистрированные историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы. Следует отметить, что на территории Акмолинской области в целом имеются объекты историко-культурного наследия и археологические памятники, однако они расположены вне зоны влияния проектируемого сооружения и, следовательно, реализация намечаемой деятельности не оказывает прямого воздействия на объекты историко-культурного наследия. На основании изложенного, можно подтвердить, что проект не затрагивает объекты историко-культурного значения, и реализация строительных работ не нарушает требований законодательства в области охраны культурного наследия.

На территории строительства скотомогильники, в том числе сибиреязвенные захоронения, отсутствуют. Дополнительно установлено, что рассматриваемая территория расположена в границах особо охраняемой природной территории – ГНПП «Бурабай», где размещение подобных объектов не допускается в соответствии с действующим законодательством. С учетом природоохранного статуса территории и анализа имеющихся данных, наличие скотомогильников и сибиреязвенных захоронений в пределах участка проектирования исключается.

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

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 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Строительство «SPA& Wellness Residence Okzhetpes» на базе лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес» в курортной зоне «Aqbura», расположенн по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь», с реконструкцией здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura».

В административном отношении поселок Бурабай относится к Бурабайскому району Акмолинской области, является его

административным центром, и расположен в пределах Государственного национального природного парка «Бурабай».

Населенные пункты в пределах 1 км от участка размещения объекта отсутствуют.

Географические координаты расположения объекта по четырем сторонам:

1. 53º07´55.21"С; 70º15´58.81"В;
2. 53º07´51.08"С; 70º16´06.22"В;
3. 53º07´53.68"С; 70º16´09.77"В;
4. 53º07´57.95"С; 70º16´03.42"В.

На территории строительства отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные 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 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.

Основания для проектирования:

- акт на право постоянного землепользования № 2026-9218829 от 12.03.2026 г., кадастровый номер 01:171:040:119, площадь участка 29.4352 га, вид парва на зем. уч. - временное возмездное долгосрочное землепользование, сроком на 40 лет 5 месяцев, до 18.07.2066г, категория земель – земли населенных пунктов, целевое назначение – для строительства и обслуживания объектов туристических и рекреационного назначения;
- акт на право постоянного землепользования № 2026-9221361 от 12.03.2026 г., кадастровый номер 01:171:040:120, площадь участка 1.6100 га, вид парва на зем. уч. - временное возмездное долгосрочное землепользование, сроком на 40 лет 5 месяцев, до 18.07.2066г, категория земель – земли населенных пунктов, целевое назначение – для строительства и обслуживания объектов туристических и рекреационного назначения;
- акт на право постоянного землепользования № 2026-9221620 от 12.03.2026 г., кадастровый номер 01:171:040:121, площадь участка 0,0016 га, вид парва на зем. уч. - временное возмездное долгосрочное землепользование, сроком на 40 лет 5 месяцев, до 18.07.2066г, категория земель – земли населенных пунктов, целевое назначение – для строительства и обслуживания объектов туристических и рекреационного назначения;
- акт на право постоянного землепользования № 2026-9221908 от 12.03.2026 г., кадастровый номер 01:171:040:122, площадь участка 0,0020 га, вид парва на зем. уч. - временное возмездное долгосрочное

землепользование, сроком на 40 лет 5 месяцев, до 18.07.2066г, категория земель – земли населенных пунктов, целевое назначение – для строительства и обслуживания объектов туристических и рекреационного назначения.

Общая площадь земельных участков составляет 35,5160 га.

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

Проект разработан в рамках реализации программы расширения оздоровительного центра на базе лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес» в курортной зоне «Акбура».

Лечебно-оздоровительный комплекс «Окжетпес» с гостиничным комплексом на 30 номеров в курортной зоне «Акбура» был построен и введен в строй в 2022г.

В 2020г. было получено положительное заключение экспертизы № Техэксаст - 0001/20 от 09.01.2020г. по рабочему проекту «Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura» по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь»

Данным проектом предусматривалось строительство здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом на 30 номеров, а также инженерных сетей водоснабжения и канализации, теплоснабжения. электроснабжения, газоснабжения, сетей связи

Настоящим проектом предусматривается строительство новых зданий и сооружений, а также реконструкция существующих зданий и инженерных сетей:

1. реконструируемые:

- Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом;
- Наружные сети водоснабжения, канализации;
- Тепловые сети;
- Сети электроснабжения;
- Сети наружного электроосвещения

2. вновь возводимые здания:

- Спальный корпус на 100 номеров;
- Лечебный корпус;
- Крытый плавательный бассейн;
- Гараж на 19 автомобилей;
- Склад хранения хозяйственных товаров;
- Контрольно-пропускной пункт.

Въезд на территорию лечебно-оздоровительного комплекса осуществляется с существующей 2-х полосной автомобильной дороги, расположенной с восточной стороны комплекса. При въезде на территорию располагается здание КПП (проектируемый).

Участок строительства лечебно-оздоровительного комплекса состоит из следующих функциональных зон:

- Жилая зона
- Хозяйственная зона
- Зона отдыха и спорта

Площадь земельного участка, на котором располагается жилая зона и зона отдыха и спорта, согласно госакта составляет - га. Подъездная дорога к основному комплексу зданий расположена с юго-восточной стороны участка строительства.

В жилой зоне располагаются:

Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом (существующее, реконструируемое)

- Спальный корпус на 100 номеров (проектируемый).
- Лечебный корпус (проектируемый),
- Крытый плавательный бассейн (проектируемый).
- Автостоянка на 100 м/м., в т.ч. 10 м/м для МГН.
- Площадки ТБО.

В хозяйственной зоне располагаются:

- Гараж на 19 автомобилей (проектируемый.
- Склад хранения хозяйственных товаров (проектируемый).
- Площадки ТБО.
- Автостоянка для легковых а/м на 20 м/м., в т.ч. 2 м/м для МГН.

- Автостоянка для грузовых а/м на 4 м/м.

В зоне отдыха и спорта располагаются:

- Пешеходные, беговые и велодорожки
-Спортивные площадки (теннисный корт, баскетбольная, волейбольная площадки, площадка для мини-футбола, площадки для занятия «Воркаут»)
- Детские площадки
- Общественные туалеты

Также на участке строительства располагаются:

- Контрольно-пропускной пункт (проектируемый).
- Трансформаторная подстанция (существующая, реконструируемая).
- Котельная (существующая, реконструируемая).

К существующему зданию для обслуживания населения с гостиничным комплексом пристраиваются проектируемые:

-с юго-восточной стороны - здание спального корпуса на 100 номеров с размерами в осях 86,00х18,20м и здание лечебного корпуса с размерами в осях 42,00х18,00м.)

-с северо-западной стороны – здание крытого плавательного бассейна, с размерами в осях 39,00х21,00м.

К существующему зданию для обслуживания населения с гостиничным комплексом пристраиваются проектируемые:

-с юго-восточной стороны - здание спального корпуса на 100 номеров с размерами в осях 86,00х18,20м и здание лечебного корпуса с размерами в осях 42,00х18,00м.

-с северо-западной стороны – здание крытого плавательного бассейна, с размерами в осях 39,00х21,00м.

С северо-восточной стороны подъездной дороги к существующему зданию располагается проектируемая автостоянка на 100 м/м., в т.ч. 10 м/м для МГН. Автостоянка имеет раздельные въезд и выезд. При въезде на автостоянку расположена площадка для ТБО, обслуживающая существующий и проектируемый комплекс зданий и сооружений. Парковочные места а/м для МГН расположены со стороны въезда на автостоянку. Расстояние от главного входа в существующее здание до ближайшего парковочного места составляет - 200м.

Перед главным входом в существующее здание располагается открытая площадка для кратковременной стоянки на 5 легковых автомобилей и 1 автобуса. Северо- западнее от главного входа в существующее здание располагается разворотная площадка для автобуса и легкового автотранспорта.

Также, со стороны главного входа в существующее здание, предусмотрен небольшой сквер, оснащенный тротуарными дорожками и площадками.

Комплекс зданий, состоящий из существующего здания проектируемого здания спального корпуса, лечебного корпуса и крытого плавательного бассейна имеет круговой пожарный проезд.

Хозяйственная зона расположена отдельно от комплекса существующих и проектируемых зданий. Расстояние между хозяйственной зоной и жилой зоной составляет – 900м.

Земельный участок хозяйственной зоны имеет раздельные въезд и выезд. При въезде на участок расположена площадка для ТБО, автостоянка для легковых а/м на 18 м/м., в т.ч. 2 м/м для МГН.

Гараж на 19 автомобилей с размерами в осях 60,00х24,00м, (проектируемый), имеет круговой пожарный проезд. Также, с двух продольных сторон здания гаража располагается площадки для маневрирования грузового автотранспорта. С южной стороны здания гаража предусмотрена автостоянка для грузовых а/м на 4 м/м.

По продольным сторонам здания склада хранения хозяйственных товаров с размерами в осях 30,00х21,00м (проектируемый), также предусмотрены пожарные проезды.

Здание КПП (проектируемый), расположено восточнее от хозяйственной зоны. Расстояние от здания КПП до земельного участка хозяйственной зоны составляет – 350м.

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Жилая зона			
1	Площадь участка, в т.ч.:	Га	35,5160	100%
2	Площадь застройки, в т.ч.:	м2	9196,30	3%
	- Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом (пятно №1)		5275,00	
	- Спальный корпус на 100 номеров (пятно №2)		1874,40	
	- Лечебный корпус (пятно №3)		816,40	
	- Крытый плавательный бассейн (пятно №4)		1230,50	
	- ЛОС №1 (пятно №11)		111,95	
	- ЛОС №2 (пятно №12)		121,79	

3	Площадь покрытий, в т.ч.:	м2	15727,8	4%
	- покрытия проездов и площадок из асфальтобетона		8561,80	
	- покрытие тротуаров, дорожек и площадок из бетонной плитки		6566,25	
	- покрытие отмостки		599,71	
4	Площадь озеленения	м2	10193,9	3%
5	Площадь не задействованная в проекте	Га	32,0042	90%
	Хозяйственная зона			
1	Площадь участка, в условных границах проектирования в т.ч.:	Га	1,6081	100%
2	Площадь застройки, в т.ч.:	м2	2445,0	15%
	- Гараж на 19 автомобилей		1626,0	
	- Склад хранения хозяйственных товаров		819,0	
3	Площадь покрытий, в т.ч.:	м2	8101,8	50%
	- покрытия проездов и площадок из асфальтобетона		6592,6	
	- покрытие тротуаров, дорожек и площадок из бетонной плитки		1225,60	
	- покрытие отмостки		283,6	
4	Площадь озеленения	м2	5534,2	35%

Проектом предусмотрена реконструкция существующего здания для обслуживания населения с гостиничными номерами на 30 номеров.

Таким образом в состав рабочего входят следующие здания и сооружения:

реконструируемые:

- Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом;

новые здания:

- Спальный корпус на 100 номеров;
- Лечебный корпус;

- Крытый плавательный бассейн;
- Гараж на 19 автомобилей;
- Склад хранения хозяйственных товаров;
- Контрольно-пропускной пункт.

Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом (существующее реконструируемое).

Здание 2022 года постройки, проект строительства здания прошел вневедомственную экспертизу, получил положительное заключение № Техэксаст-0001/20 от 09.01.2020 г. Здание имеет сложную форму, с размерами в плане (в осях) 63,2м х 106,0м, этажность от 1 до 3 этажей. Существующее здание состоит из гостиничного комплекса на 30 номеров и коммерческих помещений обслуживания населения. Количество гостиничных номеров - 30 шт. Численность персонала гостиницы составляет 19 человек.

Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом представляет собой трехэтажное здание сложной конфигурации. Каждый этаж имеет функциональное зонирование и включает помещения различного назначения. Реконструкции преимущественно подвергаются помещения подвального, первого и второго этажей. Планировочные решения разработаны при непосредственном участии Заказчика и согласованы с ним в части расположения цехов кухни и зон хранения.

В подвальном этаже размещаются расширенные складские помещения для хранения продуктов питания, холодильные и морозильные камеры с различными температурными режимами, прачечная, а также бытовые помещения для персонала кухни и прачечной.

Прачечная включает прием белья, сортировку, стирку, хранение химических реагентов и моющих средств, выдачу чистого белья. Помещения оснащаются столами, стеллажами, сушильными шкафами, гладильными катками, стирально-сушильными машинами и другим специализированным оборудованием.

На первом этаже размещаются кухня ресторана и обеденный зал на 260 посадочных места. Первичная обработка овощей осуществляется в подвальном этаже, после чего сырье посредством грузового лифта доставляется в производственные помещения кухни.

Производственная мощность ресторана с полным производственным циклом составляет 4 500 блюд в сутки (858 блюд в час). Численность персонала ресторана составляет 22 человека. Режим работы – двухсменный (2/2), по 12 часов.

Объемно-планировочные и технологические решения кухни обеспечивают последовательность технологического процесса, исключают пересечение потоков сырья, готовой продукции и использованной посуды.

Прием сырья осуществляется через загрузочную зону с последующим размещением продукции в складских помещениях и холодильных камерах.

Производственные помещения кухни оснащаются современным профессиональным оборудованием, включая моечные ванны, картофелеочистительные машины, овощерезки, тестомесильное оборудование, холодильные шкафы, мясорубки, электрические плиты, пароконвектоматы, жарочные шкафы, пищеварочные котлы, фритюрницы, а также оборудование для приготовления кондитерских изделий.

На втором этаже предусматривается перепланировка помещений с переносом существующего оборудования без приобретения дополнительного оборудования.

После реконструкции здание предназначено для обслуживания посетителей ресторана на 260 посадочных места и размещения гостиничного комплекса. Вместимость гостиничного комплекса составляет 60 проживающих в 30 двухместных номерах.

Новые здания:

Спальный корпус на 100 номеров

Спальный корпус на 100 номеров прямоугольной формы, имеет размеры в плане (в осях) 86,0х18,2м, 3-этажное, с подвалом. В состав спального корпуса включена переходная галерея для сообщения между корпусами – существующего здания и здания лечебного корпуса.

Высоты этажей:

- подвального – 2,1м и 3,3м;
- 1 этажа – 3,6м;
- 2 и 3 этажей – 3,3м.

Спальный корпус предназначен для временного размещения отдыхающих и включает номерной фонд общей вместимостью 175 мест.

Здание спального корпуса состоит из цокольного, первого, второго и третьего этажей. В цокольном этаже размещаются технические и вспомогательные помещения, прачечная, помещения для хранения чистого и грязного белья, санитарно-бытовые помещения персонала, а также инженерные и складские помещения, необходимые для эксплуатации объекта.

На первом, втором и третьем этажах размещается номерной фонд, включающий номера категории «люкс», одноместные и двухместные номера. Общее количество номеров составляет 100 единиц, в том числе:

- номера категории «люкс» – 5 ед.;
- одноместные номера – 25 ед.;
- двухместные номера – 70 ед.

Расчетная вместимость спального корпуса составляет 175 проживающих. Численность персонала составляет 25 человек.

Каждый номер оборудуется необходимой мебелью и санитарно-техническими приборами для обеспечения комфортного проживания

посетителей. Инженерное обеспечение объекта включает системы хозяйственно-питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения и связи.

В процессе эксплуатации спального корпуса осуществляется потребление воды на хозяйственно-бытовые нужды проживающих и персонала, включая санитарно-гигиенические процедуры, уборку помещений, стирку белья и иные бытовые нужды. Образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся во внутреннюю систему канализации объекта с последующим сбросом в предусмотренную проектом систему водоотведения.

Лечебный корпус

Лечебный корпус прямоугольной формы, имеет размеры в плане (в осях) 42,0х18,0м, 2-этажное, с подвалом.

Высоты этажей:

- подвального – 3,3м;
- 1 этажа – 3,6м;
- 2 этажа – 3,0 до низа плиты перекрытия.

Лечебный корпус предолставлен на 260 мест. Численность персонала составляет 20 человек. В составе лечебного корпуса предусматривается размещение кабинетов лечебно-оздоровительного назначения, процедурных помещений, массажных кабинетов, помещений для проведения физиотерапевтических процедур, диагностических и консультативных кабинетов, а также вспомогательных, административных и технических помещений, обеспечивающих функционирование объекта.

Планировочные решения лечебного корпуса предусматривают разделение потоков посетителей и персонала, обеспечение комфортных условий пребывания пациентов, соблюдение санитарно-гигиенических требований, требований пожарной безопасности и доступности для маломобильных групп населения.

Инженерное обеспечение лечебного корпуса включает системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, электроснабжения, связи и автоматизированных систем управления инженерным оборудованием.

Крытый плавательный бассейн

1. Детский плавательный бассейн

Проектом предусматривается устройство детского плавательного бассейна, предназначенного для обучения плаванию. Пропускная способность бассейна – 13 человек в смену. Бассейн имеет прямоугольную форму, площадь зеркала воды 50 м², объем воды 30 м³, глубину от 0,6 до 0,9 м. Температура воды поддерживается на уровне 30 °С.

Для обеспечения нормативного качества воды предусматривается система рециркуляции с механической очисткой, подогревом, ультрафиолетовым обеззараживанием и автоматическим дозированием реагентов. Водообмен осуществляется через скиммеры и донные сливы. Полный цикл фильтрации воды составляет 1,5 часа.

Для заполнения бассейна используется вода питьевого качества от существующих сетей водоснабжения объекта. В процессе эксплуатации предусматривается подпитка бассейна свежей водой в объеме не менее 10 % от объема чаши бассейна в сутки для компенсации потерь воды при испарении, разбрызгивании и проведении технологических операций.

Отработанные воды, образующиеся при периодической промывке фильтров и опорожнении чаши бассейна, отводятся в систему хозяйственно-бытовой канализации объекта с последующей передачей на очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф местности и в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается.

2. Плавательный бассейн для взрослых

Проектом предусматривается устройство общественного плавательного бассейна, предназначенного для спортивного плавания. Пропускная способность бассейна – 48 человек в смену. Бассейн имеет прямоугольную форму, площадь зеркала воды составляет 312,5 м², глубина — от 1,2 до 1,8 м. Общий объем воды в бассейне составляет 504 м³, включая бак-аккумулятор объемом 24 м³. Температура воды поддерживается на уровне 28 °С.

Для поддержания нормативного качества воды предусмотрена система оборотного водоснабжения с непрерывной рециркуляцией. Забор воды осуществляется через переливные лотки и донные сливы с последующей подачей на систему механической очистки. После фильтрации вода проходит стадию обеззараживания ультрафиолетовым излучением и обработку реагентами с помощью автоматической станции дозирования, после чего возвращается в чашу бассейна через возвратные форсунки.

Система водоподготовки включает песчаные фильтры, циркуляционные насосы, установки ультрафиолетового обеззараживания, автоматическую станцию дозирования реагентов и электрические нагреватели для поддержания требуемой температуры воды. Полный цикл фильтрации воды составляет 4,5 часа.

Первоначальное заполнение бассейна осуществляется водой хозяйственно-питьевого качества. В процессе эксплуатации предусматривается ежедневная подпитка бассейна свежей водой для компенсации потерь, возникающих вследствие испарения, разбрызгивания и проведения технологических операций по обслуживанию системы водоподготовки.

Сточные воды, образующиеся при промывке фильтров и периодическом опорожнении чаши бассейна, отводятся в систему хозяйственно-бытовой канализации объекта. Сброс сточных вод

непосредственно на рельеф местности и в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается.

3. Контрастный бассейн (горячий)

Проектом предусматривается устройство контрастного горячего бассейна, предназначенного для проведения оздоровительных и восстановительных водных процедур. Пропускная способность бассейна – 2 человека в смену. Бассейн имеет прямоугольную форму, площадь зеркала воды составляет 4,4 м², глубина — от 0,65 до 1,15 м. Объем воды в чаше бассейна составляет 5,4 м³. Температура воды поддерживается на уровне 36 °С.

Для обеспечения нормативного качества воды предусмотрена система оборотного водоснабжения с непрерывной рециркуляцией. Забор воды осуществляется через скиммеры и донные сливы с последующей подачей на систему механической очистки. После фильтрации вода проходит обеззараживание ультрафиолетовым излучением и обработку реагентами посредством автоматической станции дозирования, после чего возвращается в чашу бассейна через возвратные форсунки.

Система водоподготовки включает песчаный фильтр, циркуляционные насосы, установку ультрафиолетового обеззараживания, автоматическую станцию дозирования реагентов и электрический нагреватель для поддержания заданной температуры воды. Полный цикл фильтрации воды составляет 0,6 часа.

Первоначальное заполнение бассейна осуществляется водой хозяйственно-питьевого качества. В процессе эксплуатации предусматривается регулярная подпитка свежей водой для компенсации потерь вследствие испарения, разбрызгивания и проведения технологических операций по обслуживанию системы водоподготовки.

Сточные воды, образующиеся при промывке фильтра и периодическом опорожнении чаши бассейна, отводятся в систему хозяйственно-бытовой канализации объекта. Сброс сточных вод на рельеф местности и в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается.

4. Контрастный бассейн (холодный)

Проектом предусматривается устройство контрастного холодного бассейна, предназначенного для проведения оздоровительных и закаливающих водных процедур. Пропускная способность бассейна – 2 человека в смену. Бассейн имеет прямоугольную форму, площадь зеркала воды составляет 4,4 м², глубина — 1,55 м. Общий объем воды в бассейне составляет 6,6 м³. Температура воды поддерживается на уровне 16 °С.

Для обеспечения нормативного качества воды предусмотрена система оборотного водоснабжения с непрерывной рециркуляцией. Водообмен осуществляется через скиммеры и донный слив. Забираемая вода проходит механическую очистку на песчаном фильтре, после чего подвергается обеззараживанию ультрафиолетовым излучением и обработке реагентами

посредством автоматической станции дозирования. Очищенная вода возвращается в чашу бассейна через возвратные форсунки.

Система водоподготовки включает фильтровальную установку, циркуляционный насос, установку ультрафиолетового обеззараживания, автоматическую станцию дозирования реагентов и систему автоматического управления. Полный цикл фильтрации воды составляет 0,85 часа.

Заполнение бассейна осуществляется водой хозяйственно-питьевого качества. В процессе эксплуатации предусматривается ежедневная подпитка бассейна свежей водой для компенсации потерь вследствие испарения, разбрызгивания и проведения технологических операций по обслуживанию системы водоподготовки.

Сточные воды, образующиеся при промывке фильтра и периодическом опорожнении чаши бассейна, отводятся в систему хозяйственно-бытовой канализации объекта. Сброс сточных вод на рельеф местности и в поверхностные водные объекты проектом не предусматривается.

Общая пропускная способность бассейна – 68 человек в смену, в том числе персонал.

Гараж на 19 автомобилей

Здание гаража – прямоугольной формы, имеет размеры в плане (в осях) 60,0х24,0м, 1-этажное. Высоты этажа – 5,7м до низа несущих конструкций кровли. Численность персонала составляет 5 человек.

Склад хранения хозяйственных товаров

Складское помещение площадью 350 м² разделено на функциональные зоны (условно выделены на плане), в зависимости от характера складируемых материалов и способа хранения. В помещении предусмотрено хранение на поддонах и на площади пола. В составе зон предусмотрено:

–зона хранения сухих строительных материалов (хранение сухих строительных смесей (цемент, гипс, песок и др.), а также рулонных и листовых материалов;

–зона хранения сантехнических изделий и материалов (сантехнические изделия (унитазы, раковины, радиаторы и др.) и пластмассовых труб;

–зона хранения электрооборудования и материалов (электрооборудование, кабельная продукция, проволока и сопутствующие материалы, стальные и пластмассовые трубы;

–зона напольного хранения оборудования для летнего отдыха (оборудование для летнего отдыха (катамараны, лодки, весла, паруса, шезлонги, лежаки и др.);

–зона хранения длинномерной арматуры.

Складское помещение площадью 262 м² предназначено для хранения непродовольственных товаров. В помещении предусмотрено хранение:

– на металлических стеллажах;

- на паллетах;

– на площади пола (крупногабаритные изделия, мебель).

На стеллажах и на паллетах размещаются непродовольственные товары, в том числе мыло, средства гигиены, шампуни, хозяйственные товары и аналогичная продукция. Отдельно предусмотрена зона хранения инструмента, где размещаются ручной электроинструмент, мелкое оборудование и комплектующие изделия, размещаемые на стеллажах.

Помещение хранения мягкого инвентаря предназначено для хранения мягкого инвентаря (текстиль, постельные принадлежности и др.). Хранение осуществляется на металлических стеллажах.

Помещение хранения лакокрасочных материалов предназначено для хранения лакокрасочных материалов. Хранение осуществляется на металлических стеллажах с размещением продукции в заводской таре.

Кабинет предназначен для организации рабочего места персонала. Помещение оснащено мебелью отечественного производства – стол однотумбовый, кресло офисное, шкаф для документов, шкаф для одежды, сейф несгораемый. Также помещение оснащено оборудованием - персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), принтер. Численность персонала составляет 3 человека.

Здание КПП - прямоугольной формы, имеет размеры в плане (в осях) 2,5х3,99м, 1- этажное. Высоты этажа – 2,8м до низа несущих конструкций кровли. Режим работы КПП осуществляется в круглосуточном режиме. Дежурство сотрудников охраны организованно в три смены. В каждой смене предусмотрено по 2 сотрудника охраны.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА										
№ пп	**Показатели**	**Ед. изм.**	**Здание для обслуживания населения с гостинич-ным комп-лексом**	**Спальный корпус на 100 номеров**	**Лечебный корпус**	**Крытый плава-тельный бассейн**	**Гараж на 19 авто-мобилей**	**Склад Хране-ния хоз. товаров**	**КПП**	**ИТОГО**
1	Этажность	эт.	3	3	2	1	1	1	1	**1/2/3**
2	Площадь застройки	м2	5275,00	2513,36	812,70	1268,90	1528,65	806,12	17,56	**12222,29**
3	Строительный объем, в том числе:	м3	49442,27	28219,14	9740,45	13427,82	11571,88	3788,76	227,07	**116417,39**
3.1	ниже отм. 0,000	м3	1156,20	4564,36	2594,50	2895,95	-	-	-	**11211,01**
3.2	выше отм. 0,000	м3	48286,07	23654,78	7145,95	10531,87	11571,88	3788,76	227,07	**105206,38**
4	Общая площадь здания	м2	8601,70	7437,13	2023,30	1931,55	1494,41	782,83	8,10	**22279,02**

ЛОС. Для дождевых и талых вод с территории комплекса предусматривается устройство системы ливневой канализации с

водоотводными лотками и дождеприемными колодцами. Собранные поверхностные стоки направляются на локальные очистные сооружения, включающие комбинированный песко-нефтеуловитель. После очистки дождевые воды накапливаются в резервуарах объемом 95 м³ и 70 м³. В дальнейшем очищенная вода предусматривается для повторного использования — полива зеленых насаждений и содержания территории комплекса, что позволяет снизить потребление питьевой воды.

Потребности в инженерном обеспечении.

Электроснабжение и электроосвещение

Электроснабжение жилого комплекса предусматривается от I-II СШ-О,4кВ ТП- 10/О,4кВ №3. Категория электроснабжения – I и II. Расчетная мощность – 1280,0кВт.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения существующая блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя 110-70°С. Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -33,7°С. Для поддержания в холодный период года требуемой температуры внутреннего воздуха в помещениях зданий и сооружений в проекте предусматривается теплоснабжение от собственной котельной. Потребность тепла – 3600кВт/час.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение объекта предусматривается от существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Расчет потребности в воде выполнен исходя из численности водопользователей комплекса, включающей проживающих гостиницы и спального корпуса (235 человек), персонал объекта (100 человек), посетителей лечебного корпуса (260 человек) и посетителей бассейнового комплекса (68 человек). Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет **62,8 м³/сут или 22 922 м³/год**.

В составе комплекса предусмотрен бассейновый комплекс с системой оборотного водоснабжения, включающий детский бассейн объемом 30,0 м³, бассейн для взрослых объемом 504,0 м³, контрастный горячий бассейн объемом 5,4 м³ и контрастный холодный бассейн объемом 6,6 м³. Общий объем воды для первоначального заполнения бассейнов составляет **546,0 м³.** Для компенсации потерь воды на испарение, разбрызгивание и технологические нужды предусматривается подпитка бассейнов свежей водой в объеме **54,6 м³/сут или 19 929 м³/год**.

Общая потребность объекта в воде составляет **117,4 м³/сутки или 42 851 м³/год**, включая хозяйственно-питьевые нужды и подпитку бассейнового комплекса. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод составляет **62,8 м³/сутки или 22 922 м³/год**. Постоянный сброс воды из бассейнов не предусматривается, поскольку бассейны оборудованы системой оборотного водоснабжения с очисткой и повторным использованием воды.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующей отдельно стоящей насосной станции. Существующая насосная установка состоит из трех центробежных вертикальных многоступенчатых насосов (2 раб., 1 рез.) LVR90-4 с частотным преобразователем, Q=110 м3/ч, H=13 бар, P=30 кВт.

Для наружного пожаротушения запроектирован кольцевой водопровод с водопроводными колодцами, в которых устанавливаются пожарные гидранты. Подача воды в кольцевой водопровод предусматривается от двух источников, первый источник - существующий водопроводный колодец ПГ1 от существующей скважины, второй источник - существующий водопроводный колодец ПГ4. Расстояние между пожарными гидрантами не превышает 200м.

На период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды от зданий комплекса по самотечным канализационным сетям поступают в проектируемый канализационный колодец, далее направляются в канализационную насосную станцию (КНС). После этого сточные воды перекачиваются и сбрасываются в существующую магистраль канализации.

Для дождевых и талых вод с территории комплекса предусматривается устройство системы ливневой канализации с водоотводными лотками и дождеприемными колодцами. Собранные поверхностные стоки направляются на локальные очистные сооружения, включающие комбинированный песко-нефтеуловитель. После очистки дождевые воды накапливаются в резервуарах объемом 95 м³ и 70 м³. В дальнейшем очищенная вода предусматривается для повторного использования — полива зеленых насаждений и содержания территории комплекса, что позволяет снизить потребление питьевой воды.

Сети связи

Потребность с правом выхода на ГТС – 60 абонентов, в том числе потребность в городских номерах – 10 номеров. Потребность в скорости потока интернет трафика – 1000Мб/сек.

Продолжительность строительства 19 мес. Период строительства с октября 2026 года по апрель 2028 года. Период эксплуатации 2028-2035гг.

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 относиться к объектам I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса.

Рассматриваемый проект предусматривающий реконструкцию существующего лечебно-оздоровительного комплекса и строительство объектов гостинично-оздоровительной инфраструктуры, в соответствии с

проведенной классификацией относится к объектам III категории негативного воздействия на окружающую среду.

В связи с этим получение комплексного экологического разрешения не требуется, а применение наилучших доступных технологий в рамках обязательного нормативного регулирования для объектов I категории не предусматривается.

При этом в проекте предусмотрено применение современных технических решений и природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, включая:

- использование существующих источников теплоснабжения с оптимизированным режимом работы;
- организацию систем повторного использования очищенных ливневых вод для технических нужд и полива зеленых насаждений;
- устройство локальных очистных сооружений поверхностного стока (песко- и нефтеуловители);
- раздельный сбор и передачу отходов специализированным организациям;
- минимизацию объемов демонтажных работ и вторичное использование отдельных строительных материалов при возможности;
- применение современных энергоэффективных инженерных решений в системах отопления, вентиляции и электроснабжения.

Проект соответствует принципам экологически ориентированного проектирования и направлен на снижение техногенной нагрузки на окружающую среду в условиях курортной и особо охраняемой природной территории.

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

В рамках реализации намечаемой деятельности предусматривается реконструкция существующего здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом, а также частичный демонтаж строительных конструкций, инженерных систем, отделочных материалов и оборудования.

Работы по постутилизации направлены на безопасное обращение с материалами, образующимися в процессе демонтажа, с целью их дальнейшей сортировки, переработки, утилизации либо размещения в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Основные виды работ по постутилизации включают:

-демонтаж строительных конструкций (кирпичных, железобетонных, металлических и деревянных элементов);

-разборку внутренних перегородок и отделочных покрытий;

-демонтаж фасадных систем и кровельных покрытий;

-демонтаж оконных и дверных блоков, витражных конструкций;

-демонтаж санитарно-технического и инженерного оборудования;

-демонтаж участков наружных и внутренних инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение);

-разборку отдельных железобетонных конструктивных элементов (плиты перекрытия, подпорные стены и др.).

Способы выполнения работ

Демонтажные работы выполняются поэтапно с применением механизированного и ручного инструмента, с учетом обеспечения безопасности персонала и минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

При выполнении работ предусматривается:

-предварительное отключение и демонтаж инженерных коммуникаций;

-поэлементная разборка конструкций с последующей сортировкой строительных отходов по видам материалов;

-раздельное накопление отходов на специально организованных площадках временного хранения;

-применение средств пылеподавления (увлажнение демонтируемых конструкций и строительного мусора);

-ограничение распространения шума и пыли за пределы строительной площадки;

-использование исправной строительной техники с нормативными показателями выбросов и шумового воздействия.

Обращение с образующимися отходами

Все образующиеся в процессе демонтажа смешанные строительные отходы подлежат обязательной сортировке.

Дальнейшее обращение с отходами предусматривает их передачу специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии, для переработки, утилизации либо размещения на объектах, отвечающих экологическим требованиям.

Работы по постутилизации направлены на обеспечение экологически безопасного демонтажа и рационального использования вторичных материальных ресурсов в процессе реконструкции объекта.

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

Период строительства:

Численность работающих. Списочный состав трудящихся составит 113 человек.

Водоснабжение и водоотведение. Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода. Намечаемая деятельность в период строительства 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.

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

Продолжительность строительства 19,0 мес.
Всего 100 человек.
Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут
Q = 100*25=2500 л (2,5 м3/сут)
2500л*570 дней=1425000л /1000=1425м3/год
Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 1610,25м3.
Техническая вода – 850,25 м3.

Период эксплуатации:

На период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды от зданий комплекса по самотечным канализационным сетям поступают в проектируемый канализационный колодец, далее направляются в канализационную насосную станцию (КНС). После этого сточные воды перекачиваются и сбрасываются в существующую магистраль канализации.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующей отдельно стоящей насосной станции. Существующая насосная установка состоит из трех центробежных вертикальных многоступенчатых насосов (2 раб., 1 рез.) LVR90-4 с частотным преобразователем, Q=110 м3/ч, H=13 бар, P=30 кВт.

Расчет потребности в воде выполнен по категориям водопользователей объекта. Норма расхода воды потребителями, согласно СП РК 4.01-101-2012.

Вместимость **гостиничного комплекса и спального корпуса** составляет 235 проживающих. При удельной норме водопотребления 0,2 м³/сут на одного проживающего расход воды составляет:
Q1 = 235 × 0,2 = 47,0 м³/сут или 17 155 м³/год.

Численность **персонала комплекса** составляет 100 человек. При удельной норме водопотребления 0,025 м³/сут на одного человека расход воды составляет:
Q2 = 100 × 0,025 = 2,5 м³/сут или 912,5 м³/год.

Пропускная способность **лечебного корпуса** составляет 260 человек. При удельной норме водопотребления 0,025 м³/сут на одного посетителя расход воды составляет:

Q3 = 260 × 0,025 = 6,5 м³/сут или 2 372,5 м³/год.

Пропускная способность **бассейнового комплекса** составляет 68 человек в сутки. При удельной норме водопотребления 0,1 м³/сут на одного посетителя расход воды составляет:

Q4 = 68 × 0,1 = 6,8 м³/сут или 2 482 м³/год.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

Qхоз = 47,0 + 2,5 + 6,5 + 6,8 = 62,8 м³/сут или 22 922 м³/год.

В **бассейнах** предусмотрена система оборотного водоснабжения, обеспечивающая многократное использование воды после механической очистки, обеззараживания и реагентной обработки. Постоянный сброс воды из бассейнов в систему канализации не предусматривается.

Образование сточных вод связано преимущественно с хозяйственно-бытовыми нуждами посетителей и персонала комплекса. Водоотведение принимается равным объему хозяйственно-питьевого водопотребления.

Для **дождевых и талых вод** с территории комплекса предусматривается устройство системы ливневой канализации с водоотводными лотками и дождеприемными колодцами. Собранные поверхностные стоки направляются на локальные очистные сооружения, включающие комбинированный песко-нефтеуловитель. После очистки дождевые воды накапливаются в резервуарах объемом 95 м³ и 70 м³. В дальнейшем очищенная вода предусматривается для повторного использования — полива зеленых насаждений и содержания территории комплекса, что позволяет снизить потребление питьевой воды.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Жилая зона			
	Площадь участка, в т.ч.:	Га	35,5160	100%
2	Площадь застройки, в т.ч.:	м2	9196,30	3%
3	Площадь покрытий, в т.ч.:	м2	15727,8	4%
4	Площадь озеленения	м2	10193,9	3%

5	Площадь не задействованная в проекте	Га	32,0042	90%
	Хозяйственная зона			
	Площадь участка, в условных границах проектирования в т.ч.:	Га	1,6081	100%
2	Площадь застройки, в т.ч.:	м2	2445,0	15%
3	Площадь покрытий, в т.ч.:	м2	8101,8	50%
4	Площадь озеленения	м2	5534,2	35%

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на предприятии в период выпадения дождей и таяния снега определен в соответствии с «Методикой 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) по формуле:

$$W_г = 10 * h_д * \psi_д * F$$

где: F − общая площадь стока, 5,1199 га;
$h_д$ – годовой слой осадков, 307 мм;
$\psi_д$− общий коэффициент стока дождевых и талых вод, 0,6.

$$W_г = 10 \text{ x } 307 \text{ x } 0,6 \text{ x } 5,1199 = 9431 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Общий объем дождевых и талых вод поступающих на ЛОС составит 9431 м³/год.

В составе лечебно-оздоровительного комплекса предусматривается **эксплуатация четырех бассейнов**: детского плавательного бассейна объемом 30,0 м³, плавательного бассейна для взрослых объемом 504,0 м³, контрастного горячего бассейна объемом 5,4 м³ и контрастного холодного бассейна объемом 6,6 м³.

Общий объем воды, необходимый для первоначального заполнения бассейнов, определен как сумма объемов всех чаш бассейнов:

$$\mathbf{V_{общ} = V1 + V2 + V3 + V4}$$

где:
V1 – объем детского бассейна, 30,0 м³;
V2 – объем бассейна для взрослых, 504,0 м³;
V3 – объем контрастного горячего бассейна, 5,4 м³;
V4 – объем контрастного холодного бассейна, 6,6 м³.

$$\mathbf{V_{общ} = 30,0 + 504,0 + 5,4 + 6,6 = 546,0 \text{ м}^3.}$$

Общий объем воды, необходимый для первоначального заполнения бассейнов, составляет 546,0 м³.

Для поддержания нормативного качества воды все бассейны оборудуются системами оборотного водоснабжения с механической очисткой, ультрафиолетовым обеззараживанием, реагентной обработкой и непрерывной рециркуляцией воды. В процессе эксплуатации предусматривается регулярная подпитка бассейнов свежей водой для компенсации потерь на испарение, разбрызгивание, вынос воды посетителями и проведение технологических операций по обслуживанию систем водоподготовки.

Расчетный объем подпитки принят в размере 10 % от объема чаш бассейнов в сутки и составляет:

Qсут = Vобщ × 0,1

где:

Qсут – суточный расход воды на подпитку бассейнов, м³/сут;

Vобщ – общий объем бассейнов, м³.

Qсут = 546,0 × 0,1 = 54,6 м³/сут.

Годовой расход воды на подпитку бассейнов определяется по формуле:

Qгод = Qсут × 365

где:

Qгод – годовой расход воды на подпитку бассейнов, м³/год.

Qгод = 54,6 × 365 = 19 929 м³/год.

Расход воды на подпитку бассейнов составляет 54,6 м³/сут или 19 929 м³/год.

Потребность в воде для первоначального заполнения бассейнов составляет **546,0 м³,** а расчетный расход воды на их эксплуатацию и подпитку составляет **54,6 м³/сутки** или **19 929 м³/год**.

Сточные воды, образующиеся при промывке фильтров, технологическом обслуживании систем водоподготовки и периодическом опорожнении чаш бассейнов, отводятся в систему хозяйственно-бытовой канализации объекта с последующей очисткой в соответствии с проектными решениями. Сброс сточных вод непосредственно на рельеф местности и в поверхностные водные объекты не предусматривается.

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

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

По результатам расчета водопотребления и водоотведения количественные показатели использования воды при реализации проектируемых работ составят:

При проведении работ:

- водопотребление – 1425м3/пер и/или 2,5 м3/сут;
- водоотведение – 1425 м3/пер или 2,5 м3/сут;
- безвозвратное потребление – 850,25 м3/пер и/или 1,5 м3/сут.

При эксплуатации:

- водопотребление –22 922м3/год и/или 62,8 м3/сут;
- водоотведение – 22 922 м3/пер или 62,8 м3/сут;
- общий объём воды для первоначального заполнения бассейнов – 546,0 м³;
- долив воды на подпитку бассейнов – 19 929 м3/год и/или 54,6м³/сутки.
- дождевые и талые воды – 9431 м3/год.

Водный баланс объекта представлен в таблицах 1.2.

Расчетные показатели по водоснабжению и канализации сведены в таблицу на период эксплуатации

Производство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Всего	объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хоз-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	
		свежая вода		оборотн вода	повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого каче									
Стадия эксплуатации												
хоз-бытовые	22 922,0	-	-	-	-	22 922,0	22 922,0	-	-	22 922,0	-	В сущ. сети канализации
Для первоначального заполнения бассейнов	546,0	546,0	-	546,0	-	-	-	-	-	-	-	оборотная система
На подпитку	19 929,0	19 929	-	19 929	-	-	-	-	-	-	-	оборотная система
Ливневые и талые воды	-	-	-	-	-	-	9431,0	-	-	-	-	На полив территории
Итого:	43 397	20 466		20 466	-	22 922,0	32 353	-	-	22 922,0	-	-

Водоснабжение объекта предусматривается от существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Расчет потребности в воде выполнен исходя из численности водопользователей комплекса, включающей проживающих гостиницы и спального корпуса (235 человек), персонал объекта (100 человек), посетителей лечебного корпуса (260 человек) и посетителей бассейнового комплекса (68 человек). Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 62,8 м³/сут или 22 922 м³/год.

В составе комплекса предусмотрен бассейновый комплекс с системой оборотного водоснабжения, включающий детский бассейн объемом 30,0 м³, бассейн для взрослых объемом 504,0 м³, контрастный горячий бассейн объемом 5,4 м³ и контрастный холодный бассейн объемом 6,6 м³. Общий объем воды для первоначального заполнения бассейнов составляет 546,0 м³. Для компенсации потерь воды на испарение, разбрызгивание и технологические нужды предусматривается подпитка бассейнов свежей водой в объеме 54,6 м³/сут или 19 929 м³/год.

Общая потребность объекта в воде составляет **117,4 м³/сутки или 42 851 м³/год**, включая хозяйственно-питьевые нужды и подпитку бассейнового комплекса. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод составляет **62,8 м³/сутки или 22 922 м³/год**. Постоянный сброс воды из бассейнов не предусматривается, поскольку бассейны оборудованы системой оборотного водоснабжения с очисткой и повторным использованием воды.

Ниже представлена таблица баланс водопотребления и водоотведения на приод строительства.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Производство	**Водопотребление м³/год**						**Водоотведение м³/год**					**Примечание**
	Всего	**На производственные нужды**				**На хоз-бытовые нужды**	**Всего**	**объем сточной воды, повторно используемой**	**Производственные сточные воды**	**Хоз-бытовые сточные воды**	**Безвозвратное потребление**	
		свежая вода		**оборотн вода**	**повторно-используемая вода**							
		всего	**в т.ч. питьевого**									
хоз-бытовые	1425,0	-	-	-	-	1425,0	1425,0	-	-	1425,0		-
Технические	850,25	850,25									850,25	
Итого:	2275,25	850,25		-	-	1425,0	1425,0	-	-	1425,0	850,25	-

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

Ожидаемые количественные и качественные показатели эмиссии в атмосферный воздух.

1.10.1 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 на 2026 год всего проектом предусмотрено 1-организованных, 6 - неорганизованных источников выбросов ЗВ. На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной техники; сжиганием дизельного топлива; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой.

Источники загрязнения на период строительства:

- **ист.0001 ДЭС.** На участке строительства работает дизельная элетростанция. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С.

- **ист.6001 Снятие щебня.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- **ист.6002 Демонтаж (болгарка).** Тип работы: Механическая обработка металлов. При работе оборудования в атмосферу выделяются: Взвешенные частицы, Пыль абразивная;

- **ист.6003 Демонтаж (перфоратор).** Тип работы: Механическая обработка чугуна. При работе оборудования в атмосферу выделяются: Взвешенные частицы;

- **ист.6004 Демонтаж (электрическая пила).** Тип работы: Механическая обработка металла. При работе оборудования в атмосферу выделяются: Взвешенные частицы;

- **ист.6005 Снятие асфальтобетонных покрытий.** Тип источника выделения: Строительная площадка. В атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- **ист.6006 Автотранспорт.** Будут задействены такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т., Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор 36 - 60 кВт, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т. 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;

В период строительства на 2027 год всего проектом предусмотрено 1-организованных, 5 - неорганизованных источников выбросов ЗВ. На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сжиганием дизельного топлива; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой.

Источники загрязнения на период строительства:

- **ист.0001 ДЭС.** На участке строительства работает дизельная элетростанция. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С.

- ист.6001 Разработка грунта.

Тип источника выделения: Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- ист.6002 Погрузочно-разгрузочные работы (щебень). Тип источника выделения: Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- ист.6003 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.6004 Нанесение ЛКМ. 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, метилбензол, Пропан-2-он;

- ист.6005 Автотранспорт. Будут задействены такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т., Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор 36 - 60 кВт, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т. 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;

<u>В период строительства на 2028 год</u> всего проектом предусмотрено 1-организованных, 2 - неорганизованных источников выбросов ЗВ. На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: сварочной работой и работой с ЛКМ.

Источники загрязнения на период строительства:

- ист.0001 ДЭС. На участке строительства работает дизельная элетростанция. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются:

Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С.

- **ист.6001 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.6002 Нанесение ЛКМ.** 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, метилбензол, Пропан-2-он.

<u>В период эксплуатации</u> в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работой котельной. всего проектом предусмотрено 9-организованных, 5 - неорганизованных источников выбросов ЗВ.

- **ист.0001-01 Котел.** Теплоснабжение санаторно-гостиничного комплекса предусматривается от автономной котельной, оборудованной водогрейным котлоагрегатом тепловой мощностью 1300 кВт. В качестве топлива используется сжиженный углеводородный газ марки СПБТ (смесь пропана и бутана техническая), соответствующий требованиям ГОСТ 20448-90. Годовой расход топлива составляет 398,4 т/год. При сжигании сжиженного углеводородного газа в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания газообразного топлива: диоксид азота (NO_2); оксид азота (NO); оксид углерода (CO); углеводороды предельные (при наличии неполного сгорания топлива); диоксид серы (в следовых количествах, обусловленных содержанием сернистых соединений в топливе).

Использование сжиженного углеводородного газа в качестве топлива характеризуется относительно низким уровнем образования загрязняющих веществ по сравнению с твердым и жидким топливом, отсутствием золошлаковых отходов и высокой степенью полноты сгорания.Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу котельной в организованном режиме. Количественные показатели выбросов определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от котельных установок, работающих на газообразном топливе.

- ист.0001-02 Котел (аварийное). Котел предназначен для обеспечения теплоснабжения объекта в случае прекращения подачи основного топлива

(сжиженного углеводородного газа) и эксплуатируется только в аварийных ситуациях. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Годовой расход дизельного топлива составляет 428,18 т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания жидкого топлива: оксид азота (в пересчете на диоксид азота), диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, твердые частицы (сажа) и другие компоненты продуктов сгорания. Работа котла на дизельном топливе предусматривается исключительно в аварийных случаях, поэтому выбросы загрязняющих веществ от данного источника носят эпизодический характер и учитываются при проведении расчетов воздействия на атмосферный воздух.

- **ист.0002-01 Котел.** Теплоснабжение санаторно-гостиничного комплекса предусматривается от автономной котельной, оборудованной водогрейным котлоагрегатом тепловой мощностью 1300 кВт. В качестве топлива используется сжиженный углеводородный газ марки СПБТ (смесь пропана и бутана техническая), соответствующий требованиям ГОСТ 20448-90. Годовой расход топлива составляет 398,4 т/год. При сжигании сжиженного углеводородного газа в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания газообразного топлива: диоксид азота (NO_2); оксид азота (NO); оксид углерода (CO); углеводороды предельные (при наличии неполного сгорания топлива); диоксид серы (в следовых количествах, обусловленных содержанием сернистых соединений в топливе).

Использование сжиженного углеводородного газа в качестве топлива характеризуется относительно низким уровнем образования загрязняющих веществ по сравнению с твердым и жидким топливом, отсутствием золошлаковых отходов и высокой степенью полноты сгорания.Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу котельной в организованном режиме. Количественные показатели выбросов определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от котельных установок, работающих на газообразном топливе.

- ист.0002-02 Котел (аварийное). Котел предназначен для обеспечения теплоснабжения объекта в случае прекращения подачи основного топлива (сжиженного углеводородного газа) и эксплуатируется только в аварийных ситуациях. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Годовой расход дизельного топлива составляет 428,18 т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания жидкого топлива: оксид азота (в пересчете на диоксид азота), диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, твердые частицы (сажа) и другие компоненты продуктов сгорания. Работа котла на дизельном топливе предусматривается исключительно в аварийных случаях, поэтому выбросы загрязняющих веществ от данного

источника носят эпизодический характер и учитываются при проведении расчетов воздействия на атмосферный воздух.

- **ист.0003-01 Котел.** Теплоснабжение санаторно-гостиничного комплекса предусматривается от автономной котельной, оборудованной водогрейным котлоагрегатом тепловой мощностью 1300 кВт. В качестве топлива используется сжиженный углеводородный газ марки СПБТ (смесь пропана и бутана техническая), соответствующий требованиям ГОСТ 20448-90. Годовой расход топлива составляет 398,4 т/год. При сжигании сжиженного углеводородного газа в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания газообразного топлива: диоксид азота (NO_2); оксид азота (NO); оксид углерода (CO); углеводороды предельные (при наличии неполного сгорания топлива); диоксид серы (в следовых количествах, обусловленных содержанием сернистых соединений в топливе).

Использование сжиженного углеводородного газа в качестве топлива характеризуется относительно низким уровнем образования загрязняющих веществ по сравнению с твердым и жидким топливом, отсутствием золошлаковых отходов и высокой степенью полноты сгорания.Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу котельной в организованном режиме. Количественные показатели выбросов определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от котельных установок, работающих на газообразном топливе.

- ист.0003-02 Котел (аварийное). Котел предназначен для обеспечения теплоснабжения объекта в случае прекращения подачи основного топлива (сжиженного углеводородного газа) и эксплуатируется только в аварийных ситуациях. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Годовой расход дизельного топлива составляет 428,18 т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания жидкого топлива: оксид азота (в пересчете на диоксид азота), диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, твердые частицы (сажа) и другие компоненты продуктов сгорания. Работа котла на дизельном топливе предусматривается исключительно в аварийных случаях, поэтому выбросы загрязняющих веществ от данного источника носят эпизодический характер и учитываются при проведении расчетов воздействия на атмосферный воздух.

- **ист.0004-01 Котел.** Теплоснабжение санаторно-гостиничного комплекса предусматривается от автономной котельной, оборудованной водогрейным котлоагрегатом тепловой мощностью 1300 кВт. В качестве топлива используется сжиженный углеводородный газ марки СПБТ (смесь пропана и бутана техническая), соответствующий требованиям ГОСТ 20448-90. Годовой расход топлива составляет 445.44 т/год. При сжигании сжиженного углеводородного газа в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания газообразного

топлива: диоксид азота (NO_2); оксид азота (NO); оксид углерода (CO); углеводороды предельные (при наличии неполного сгорания топлива); диоксид серы (в следовых количествах, обусловленных содержанием сернистых соединений в топливе).

Использование сжиженного углеводородного газа в качестве топлива характеризуется относительно низким уровнем образования загрязняющих веществ по сравнению с твердым и жидким топливом, отсутствием золошлаковых отходов и высокой степенью полноты сгорания.Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу котельной в организованном режиме. Количественные показатели выбросов определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от котельных установок, работающих на газообразном топливе.

- ист.0004-02 Котел (аварийное). Котел предназначен для обеспечения теплоснабжения объекта в случае прекращения подачи основного топлива (сжиженного углеводородного газа) и эксплуатируется только в аварийных ситуациях. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Годовой расход дизельного топлива составляет 472,473 т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания жидкого топлива: оксид азота (в пересчете на диоксид азота), диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, твердые частицы (сажа) и другие компоненты продуктов сгорания. Работа котла на дизельном топливе предусматривается исключительно в аварийных случаях, поэтому выбросы загрязняющих веществ от данного источника носят эпизодический характер и учитываются при проведении расчетов воздействия на атмосферный воздух.

- ист.0005 Резервуарная установка сжиженных газов, предназначенная для приема, хранения и подачи сжиженного газа к котельному оборудованию объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при выполнении технологических операций по сливу сжиженного газа из автоцистерны в резервуарную установку, а также при стравливании газа через контрольные и продувочные устройства. Источник выбросов является организованным.

Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- плотность сжиженного газа при температуре наружного воздуха – 0,18 кг/м³;
- площадь сечения выходного отверстия – 0,002 м²;
- давление истечения газа – 1,033 мм вод. ст.;
- количество сливаемых автоцистерн (операций наполнения) – 10 операций в год;
- количество одновременно обслуживаемых емкостей – 2;
- максимальная продолжительность технологической операции в течение 20-минутного периода – 10 минут;

- время истечения газа через контрольный кран или продувочную свечу – 60 секунд;
- коэффициент истечения газа – 0,62;
- ускорение свободного падения – 9,8 м/с².

При эксплуатации резервуарной установки в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: бутан. Выбросы носят кратковременный характер и возникают только во время проведения операций по сливу, заполнению и технологическому обслуживанию резервуарной установки. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденными приказом Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 №196.

- **ист.0006 Резервуарная установка сжиженных газов,** предназначенная для приема, хранения и подачи сжиженного газа к котельному оборудованию объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при выполнении технологических операций по сливу сжиженного газа из автоцистерны в резервуарную установку, а также при стравливании газа через контрольные и продувочные устройства. Источник выбросов является организованным.

Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- плотность сжиженного газа при температуре наружного воздуха – 0,18 кг/м³;
- площадь сечения выходного отверстия – 0,002 м²;
- давление истечения газа – 1,033 мм вод. ст.;
- количество сливаемых автоцистерн (операций наполнения) – 10 операций в год;
- количество одновременно обслуживаемых емкостей – 2;
- максимальная продолжительность технологической операции в течение 20-минутного периода – 10 минут;
- время истечения газа через контрольный кран или продувочную свечу – 60 секунд;
- коэффициент истечения газа – 0,62;
- ускорение свободного падения – 9,8 м/с².

При эксплуатации резервуарной установки в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: бутан. Выбросы носят кратковременный характер и возникают только во время проведения операций по сливу, заполнению и технологическому обслуживанию резервуарной установки.

- **ист.0007 Резервуарная установка сжиженных газов,** предназначенная для приема, хранения и подачи сжиженного газа к котельному оборудованию объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при выполнении технологических операций по сливу сжиженного газа из автоцистерны в резервуарную установку, а также при

стравливании газа через контрольные и продувочные устройства. Источник выбросов является организованным.

Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- плотность сжиженного газа при температуре наружного воздуха – 0,18 кг/м³;
- площадь сечения выходного отверстия – 0,002 м²;
- давление истечения газа – 1,033 мм вод. ст.;
- количество сливаемых автоцистерн (операций наполнения) – 10 операций в год;
- количество одновременно обслуживаемых емкостей – 2;
- максимальная продолжительность технологической операции в течение 20-минутного периода – 10 минут;
- время истечения газа через контрольный кран или продувочную свечу – 60 секунд;
- коэффициент истечения газа – 0,62;
- ускорение свободного падения – 9,8 м/с².

При эксплуатации резервуарной установки в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: бутан. Выбросы носят кратковременный характер и возникают только во время проведения операций по сливу, заполнению и технологическому обслуживанию резервуарной установки.

- ист.0008 Резервуарная установка сжиженных газов, предназначенная для приема, хранения и подачи сжиженного газа к котельному оборудованию объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при выполнении технологических операций по сливу сжиженного газа из автоцистерны в резервуарную установку, а также при стравливании газа через контрольные и продувочные устройства. Источник выбросов является организованным.

Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- плотность сжиженного газа при температуре наружного воздуха – 0,18 кг/м³;
- площадь сечения выходного отверстия – 0,002 м²;
- давление истечения газа – 1,033 мм вод. ст.;
- количество сливаемых автоцистерн (операций наполнения) – 10 операций в год;
- количество одновременно обслуживаемых емкостей – 2;
- максимальная продолжительность технологической операции в течение 20-минутного периода – 10 минут;
- время истечения газа через контрольный кран или продувочную свечу – 60 секунд;
- коэффициент истечения газа – 0,62;
- ускорение свободного падения – 9,8 м/с².

При эксплуатации резервуарной установки в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: бутан. Выбросы носят кратковременный характер и

возникают только во время проведения операций по сливу, заполнению и технологическому обслуживанию резервуарной установки.

- ист.0009 – резервуар хранения дизельного топлива предназначенный для хранения аварийного запаса топлива, используемого для работы котельного оборудования в случае прекращения подачи основного топлива. Резервуар является наземным и эксплуатируется во второй климатической зоне Республики Казахстан (северные области). Выбросы загрязняющих веществ происходят при заполнении резервуара дизельным топливом из автоцистерны, а также вследствие «больших» и «малых» дыханий резервуара, обусловленных изменением уровня нефтепродукта и колебаниями температуры окружающего воздуха.

Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- максимальная концентрация паров дизельного топлива в резервуаре – 1,86 г/м³;
- объем дизельного топлива, закачиваемого в резервуар в осенне-зимний период – 25 м³;
- концентрация паров при заполнении резервуара в осенне-зимний период – 0,96 г/м³;
- объем дизельного топлива, закачиваемого в резервуар в весенне-летний период – 0 м³;
- концентрация паров при заполнении резервуара в весенне-летний период – 1,32 г/м³;
- производительность слива дизельного топлива из автоцистерны в резервуар – 4 м³/ч.

При эксплуатации резервуара в атмосферный воздух выделяются пары дизельного топлива, представляющие собой смесь летучих углеводородов. Основные выбросы образуются во время операций по приему топлива, а также при хранении нефтепродукта вследствие дыхания резервуара. Поскольку заполнение резервуара осуществляется периодически, выбросы носят нерегулярный характер и возникают преимущественно во время проведения сливных операций. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004» (Астана, 2005 г.), расчет по пункту 9.

- ист.6001-Автостоянка, предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей **–** открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных

предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.**

В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин;

- ист.6002-Автостоянка, предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала объекта Выбросы загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей – открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.**

В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин;

- ист.6003-Автостоянка, предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей – открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.**

В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин;

- ист.6004-Автостоянка, предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала. Выбросы загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе

двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей – открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.**

объекта В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин;

- ист.6005-Автостоянка, предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей – открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.** В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин.

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.

1.10.2 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.

Помимо эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты и почвы, в период строительства и эксплуатации объекта возможны иные виды антропогенного воздействия на окружающую среду.

К таким воздействиям относятся:

Шумовое воздействие

В период строительства и эксплуатации объекта возможно повышение уровня шума, обусловленное работой строительной техники, транспортных средств, инженерного оборудования (вентиляционные установки, насосные станции, котельное оборудование), а также эксплуатацией автотранспорта посетителей и обслуживающего персонала. Шумовое воздействие носит локальный характер и ограничено санитарно-защитной зоной объекта.

Вибрационное воздействие

Вибрационное воздействие может возникать в период выполнения демонтажных и строительных работ, а также при работе тяжелой строительной техники.

Данное воздействие является временным, кратковременным и локализованным в пределах строительной площадки.

Электромагнитное воздействие

Источниками электромагнитного воздействия являются трансформаторная подстанция, распределительные устройства, кабельные линии электроснабжения, а также электрооборудование инженерных систем комплекса.

Уровни электромагнитного воздействия соответствуют нормативным требованиям и не выходят за пределы установленных санитарных норм при соблюдении проектных решений.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие связано с работой котельной установки и систем теплоснабжения объекта. Влияние тепловых выбросов на окружающую среду носит локальный характер и не приводит к значимому изменению температурного режима окружающей среды.

Световое (свето-цветовое) воздействие

В период эксплуатации объекта возможно увеличение уровня искусственного освещения территории комплекса (наружное освещение, архитектурная подсветка, освещение парковок и пешеходных зон).

При этом предусматривается применение энергоэффективных светильников с направленным световым потоком, что минимизирует световое загрязнение и воздействие на природные экосистемы.

Биологическое воздействие

В период строительства и эксплуатации возможно косвенное воздействие на элементы природных экосистем, выражающееся в:

-временном беспокойстве животных;

-изменении условий обитания на прилегающих территориях;

-повышении антропогенной нагрузки на рекреационную зону.

С учетом расположения объекта в пределах курортной и природоохранной территории воздействие носит потенциальный характер и подлежит минимизации за счет организационных и инженерных мероприятий.

Ландшафтное воздействие

Строительство новых зданий и сооружений приводит к изменению визуального восприятия природного ландшафта территории. Воздействие оценивается как постоянное, однако частично компенсируется архитектурно-планировочными решениями, озеленением территории и интеграцией объектов в существующую природную среду.

Рекреационная нагрузка

В период эксплуатации объекта увеличивается антропогенная нагрузка на территорию в связи с ростом числа посетителей и транспортных потоков. Данное воздействие является характерным для объектов санаторно-курортного назначения и регулируется организацией движения, благоустройством территории и контролем посещаемости функциональных зон.

Иные виды антропогенного воздействия носят преимущественно локальный, управляемый и компенсируемый характер и не приводят к критическим изменениям состояния окружающей среды при соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий.

Шум и вибрация

Шумовое загрязнение, связанное со строительными работами, может включать в себя шум отдвигателей техники и оборудования, шум от погрузки грунта и строительных материалов. Совокупное воздействие отработающих погрузчиков, бульдозеров, транспорта может повлиятьна 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 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15г.

1.10.3 Воздействие на водные ресурсы

Проектируемый объект «SPA & Wellness Residence Okzhetpes» расположен в пределах водоохранной зоны и в курортной территории между озёрами Большое Чебачье и Текеколь, что обуславливает повышенные требования к охране поверхностных и подземных водных ресурсов и предотвращению их загрязнения.

В связи с расположением объекта в водоохранно-рекреационной зоне, воздействие на водные ресурсы рассматривается с учетом повышенной экологической чувствительности территории и необходимости исключения прямого влияния на водные объекты.

Воздействие в период строительства

На этапе строительства воздействие на водные ресурсы носит временный, локальный и потенциально управляемый характер. Основные факторы воздействия связаны с организацией строительных работ в пределах водоохранной территории.

К основным видам воздействия относятся:

-водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды строительного персонала;

-образование хозяйственно-бытовых сточных вод от временных санитарных объектов;

-риск загрязнения поверхностного стока при работе строительной техники;

-потенциальное поступление взвешенных веществ в поверхностный сток при земляных работах;

-риск загрязнения при обращении с горюче-смазочными материалами и строительными отходами.

С учетом расположения в водоохранной зоне особое внимание уделяется предотвращению попадания загрязняющих веществ в поверхностный сток, направленный в сторону озерных систем.

Прямое воздействие на водные объекты в период строительства не предусматривается.

Воздействие в период эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на водные ресурсы формируется за счет водопотребления комплекса, образования сточных вод и организации поверхностного стока с застроенной территории.

Водопотребление.

Общая потребность объекта в воде составляет 42 851 м³/год.

Основными потребителями являются гостиничные корпуса, лечебный корпус, бассейн, инженерные системы и хозяйственные нужды комплекса.

Водоотведение.

Образование хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 22 922 м³/год.

Отвод сточных вод осуществляется по закрытой системе:

-сбор по самотечным сетям;

-поступление в проектируемые канализационные коллекторы;

-перекачка через канализационную насосную станцию (КНС);

-отвод в существующую централизованную систему канализации.

Сброс сточных вод в природные водные объекты отсутствует.

Поверхностные сточные воды

С учетом расположения объекта в водоохранной зоне особое значение имеет организация поверхностного стока.

Проектом предусматривается:

-организованный сбор ливневых и талых вод с кровель, дорог и парковок;

-отведение стока через систему лотков и дождеприемных колодцев;

-предварительная очистка на локальных очистных сооружениях (песко- и нефтеуловители);

-аккумулирование очищенных стоков в накопительных резервуарах (95 м³ и 70 м³);

-повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений и технических нужд.

Образование дождевых и талых вод состовляет 9431,0 м³/год

Данное решение направлено на исключение попадания загрязненного поверхностного стока в природные водные системы озерного комплекса.

Подземные воды

Возможное воздействие на подземные воды связано с выполнением земляных работ, устройством подземных частей зданий и прокладкой инженерных сетей.

Учитывая чувствительность территории, предусматриваются меры по предотвращению:

-загрязнения грунтовых вод;

-фильтрации загрязненных стоков в водоносные горизонты;

-аварийных разливов загрязняющих веществ.

Воздействие на водные ресурсы в условиях водоохранной зоны оценивается как потенциально чувствительное, однако контролируемое и управляемое за счет проектных решений.

Основные защитные меры включают:

-полное исключение прямого сброса сточных вод в водные объекты;

-локальную очистку поверхностных стоков;

-повторное использование очищенной воды;

-централизованную систему канализации;

-организацию инженерной защиты территории.

При соблюдении предусмотренных проектом мероприятий воздействие на водные ресурсы не приведет к ухудшению состояния озер Большое Чебачье и Текеколь и прилегающих экосистем.

1.10.4 Воздействие на почвы и недра

В период реализации проекта «SPA & Wellness Residence Okzhetpes» воздействие на почвы и недра формируется преимущественно на этапе строительства и частично в период эксплуатации объекта. Оно связано с инженерным освоением территории, выполнением земляных работ, размещением зданий и сооружений, прокладкой подземных коммуникаций, а также последующей хозяйственной деятельностью комплекса.

Учитывая расположение объекта в пределах курортной и водоохранной зоны между озёрами Большое Чебачье и Текеколь, воздействие на почвенный покров рассматривается как экологически значимое, требующее обязательной минимизации и контроля на всех этапах реализации проекта.

Воздействие в период строительства

На стадии строительства основное воздействие на почвы связано с механическим нарушением почвенно-растительного слоя в пределах строительной площадки. Это обусловлено выполнением земляных работ под здания с подвалами, устройством фундаментов, прокладкой инженерных сетей, а также организацией временных строительных площадок и подъездных путей.

В процессе строительства происходит частичное снятие и перемещение плодородного слоя почвы, уплотнение грунтов под воздействием строительной техники, а также временное изменение естественного рельефа территории. Дополнительное воздействие может быть связано с кратковременным складированием строительных материалов, конструкций и отходов.

Отдельного внимания требует потенциальный риск локального загрязнения почв при обращении с горюче-смазочными материалами, техническими жидкостями и строительными отходами. Такие воздействия, как правило, носят аварийный или случайный характер и при соблюдении технологической дисциплины могут быть минимизированы.

С целью снижения негативного воздействия предусматривается сохранение и последующее использование плодородного слоя почвы при благоустройстве территории, а также организация строительных работ в пределах четко обозначенных границ с исключением хаотичного движения техники. Важным элементом является соблюдение режима хранения материалов и предотвращение загрязнения грунтов при выполнении работ.

Воздействие в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы носит преимущественно постоянный, но локализованный характер и связано с функционированием зданий, транспортной инфраструктуры и инженерных систем комплекса.

Основными факторами воздействия являются наличие твердых покрытий (дороги, парковки, пешеходные зоны), эксплуатация автотранспорта, работа хозяйственных и технических зон, а также размещение инженерных сооружений. В результате происходит частичное

изъятие земель из естественного почвообразования и изменение водно-физических свойств грунтов в пределах застроенной территории.

Наиболее чувствительными зонами воздействия являются парковочные территории и хозяйственные площадки, где возможно локальное загрязнение почв нефтепродуктами при аварийных разливах или утечках топлива и масел. Однако при нормальной эксплуатации и соблюдении регламентов обслуживания транспорта и оборудования такие воздействия носят маловероятный и локальный характер.

Также следует учитывать, что строительство подземных частей зданий (подвалы спального, лечебного корпусов и бассейна) и прокладка инженерных коммуникаций приводят к локальному изменению инженерно-геологических условий, включая перераспределение грунтовых напряжений и частичное изменение условий водообмена в верхних горизонтах.

Воздействие на недра

Воздействие на недра в рамках реализации проекта носит ограниченный характер и связано исключительно с инженерным освоением территории. Проектом предусматривается устройство фундаментов, подземных помещений и инженерных коммуникаций в пределах нормативной глубины, без вовлечения глубоких геологических горизонтов и без добычи полезных ископаемых.

Воздействие на недра проявляется в виде локального изменения состояния верхних слоев грунтов, перераспределения нагрузок и возможного незначительного изменения гидрогеологических условий в зоне застройки. Данные изменения являются прогнозируемыми, обратимыми и ограниченными по пространственному распространению.

В целом воздействие на почвы и недра оценивается как умеренное на стадии строительства и незначительное в период эксплуатации при условии соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий. Основная нагрузка приходится на период строительных работ и ограничивается границами земельного отвода.

После завершения строительства часть временно нарушенных территорий подлежит восстановлению и благоустройству, включая озеленение и восстановление плодородного слоя почвы, что позволяет частично компенсировать техногенное воздействие.

При соблюдении предусмотренных мероприятий негативное влияние на почвенно-геологическую среду минимизируется и не приводит к необратимым изменениям природной среды района размещения объекта.

1.10.5 Физические факторы

В период реализации проекта «SPA & Wellness Residence Okzhetpes» физические факторы воздействия формируются на этапах строительства и эксплуатации объекта и включают шумовое, вибрационное, электромагнитное, тепловое и световое (свето-цветовое) воздействие.

Учитывая расположение объекта в курортной и водоохранной зоне между озёрами Большое Чебачье и Текеколь, данные факторы рассматриваются как экологически значимые, особенно в части влияния на рекреационную среду и условия пребывания отдыхающих.

Воздействие в период строительства

В период строительства основным физическим фактором является шумовое воздействие, формируемое работой строительной техники, автотранспорта, грузоподъемных механизмов, а также выполнением демонтажных и земляных работ. Повышенные уровни шума носят временный и локальный характер и ограничены пределами строительной площадки.

Дополнительно возможно вибрационное воздействие, связанное с работой тяжелой техники, уплотнением грунтов, демонтажом отдельных конструкций и устройством фундаментов. Вибрации, как правило, имеют кратковременный характер и не распространяются за пределы ближайшей зоны строительства в значимых уровнях.

Электромагнитное воздействие на стадии строительства обусловлено временной работой электрооборудования строительных площадок, сварочного оборудования и временных электрических сетей. Уровни воздействия носят локальный характер и не превышают нормативных значений при соблюдении требований эксплуатации оборудования.

Световое воздействие в период строительства связано с использованием временного освещения строительной площадки в темное время суток. Оно носит временный характер и не оказывает значимого влияния на прилегающие природные территории при правильной организации направленного освещения.

Воздействие в период эксплуатации

В период эксплуатации основным физическим фактором воздействия является шум, формируемый работой инженерного оборудования (вентиляционные системы, насосные станции, котельная), а также транспортной инфраструктуры комплекса, включая легковой и служебный транспорт.

Шумовое воздействие носит постоянный, но контролируемый характер и ограничивается пределами санитарно-защитных и функциональных зон объекта.

Вибрационное воздействие в период эксплуатации является незначительным и связано преимущественно с работой насосного и вентиляционного оборудования. Существенного влияния на окружающую среду не прогнозируется.

Электромагнитное воздействие обусловлено функционированием трансформаторной подстанции, распределительных устройств, кабельных линий и электрооборудования комплекса. При соблюдении проектных решений и норм эксплуатации уровни электромагнитного воздействия не превышают допустимых значений и носят локальный характер.

Тепловое воздействие связано с работой системы теплоснабжения и котельной установки. Оно выражается в виде рассеивания тепла в окружающую среду и не приводит к формированию значимых температурных аномалий за пределами объекта.

Световое воздействие формируется за счет наружного освещения территории, парковок, подъездных путей и архитектурной подсветки зданий. В условиях курортной зоны особое внимание уделяется направленности световых приборов и снижению светового загрязнения с целью минимизации влияния на природные экосистемы и рекреационную привлекательность территории.

В целом физические факторы воздействия носят локальный, управляемый и контролируемый характер. Наиболее значимое воздействие наблюдается на стадии строительства в виде временного повышения уровней шума и вибрации. В период эксплуатации воздействие стабилизируется и не выходит за пределы нормативных значений при соблюдении проектных решений и эксплуатационных регламентов.

С учетом расположения объекта в курортной и водоохранной зоне предусмотренные проектом технические и организационные мероприятия позволяют минимизировать влияние физических факторов на окружающую среду и обеспечить сохранение комфортных условий природной и рекреационной среды.

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

Учету подлежат все виды отходов производства и потребления, образующиеся на объекте 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.

Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов:

На период строительства отходы на 2026г.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 100 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 1,875 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 м^3, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно.

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)*, (хлопчатобумажные и смешанные ткани), салфетки для протирки оборудования, обтирочные материалы, фильтровальные материалы, средства индивидуальной защиты (перчатки, защитная одежда), не загрязненные опасными веществами (не содержащие нефтепродуктов, масел, растворителей и иных опасных химических веществ). Объем образования промасленной ветоши составит 0,18923 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 – 3,7137 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 на 2027г.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 100 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 7,5 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 м^3, 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 0,0429 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 образуются отходы — *жестяные банки из-под красок и лаков (код 08 01 12-Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)*. Объем образования – 0,0966 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)*, (хлопчатобумажные и смешанные ткани), салфетки для протирки оборудования, обтирочные материалы, фильтровальные материалы, средства индивидуальной защиты (перчатки, защитная одежда), не загрязненные опасными веществами (не содержащие нефтепродуктов, масел, растворителей и иных опасных химических веществ). Объем образования промасленной ветоши составит 1,09728 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 – 2,951 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 на 2028г.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 100 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 м^3, 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 0,0192 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 образуются отходы — *жестяные банки из-под красок и лаков (код 08 01 12-Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)*. Объем образования – 0,0876 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)*, (хлопчатобумажные и смешанные ткани), салфетки для протирки оборудования, обтирочные материалы, фильтровальные материалы, средства индивидуальной защиты (перчатки, защитная одежда), не загрязненные опасными веществами (не содержащие нефтепродуктов, масел, растворителей и иных опасных химических веществ). Объем образования промасленной ветоши составит 0,2921 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 – 1,6073 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.

В период эксплуатации

Расчет образования твердых бытовых отходов выполнен исходя из проектной вместимости объекта и численности обслуживающего персонала. При расчете учтены 235 проживающих (койко-мест гостиничного комплекса и спального корпуса) и 100 человек обслуживающего персонала.

Посетители лечебного корпуса и бассейнового комплекса отдельно в расчете не учитывались, поскольку данные объекты предназначены преимущественно для обслуживания проживающих санаторно-оздоровительного комплекса, уже учтенных в проектной вместимости объекта. Дополнительный учет указанной категории посетителей привел бы к двойному учету образования твердых бытовых отходов.

Объем образования *твердых бытовых отходов (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы)*от жизнедеятельности персонала – 62,1 т/год.

Пищевые отходы образуются в процессе эксплуатации ресторана *(20 01 08 - поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)*, продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. Объем образования пищевых отходов составит 49,275 т/год (4500 блюд в сутки). По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах. Пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов

осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

Отходы медпункта (18 01 04 Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)), образуются в процессе деятельности объекта при оказании первой медицинской помощи объемом 38 т/период, относящиеся к незараженным остаткам медицинской деятельности: платки, салфетки, гипс, комплекты одежды, картонные и бумажные отходы. Временно накапливаются в герметичном контейнере с крышкой в медпункте. Благодаря низкой опасности остатки класса «А» утилизируются вместе с аналогичными твердыми коммунальными отходами или используются как вторичное сырье.

Светодиодные лампы - 20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01), образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,0293 тонн/год. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складируются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

При уборке бытовых помещений и территорий образуется отход *смет с твердых покрытий территории (20 03 03 Отходы уборки улиц).* Объем образования отхода составит 69,9 т/год. Временное накопление смета предусмотрено в герметчные контейнеры, которые устанавливаются на отведенной спецплощадке мусорных контейнеров. Отходы данного вида по мере накопления будут передаваться в специализированные предприятия.

Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходовприведены 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, классификацияи код отходов на 2026г

№ 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	1,875	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Обтирочный материал	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,18923	Контейнер емк. 0,2 м^3 на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
3	Строительные отходы	Строительные работы	Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%, остатки изолирующего материала - 35%.	нет	17 09 04	3,7137	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

Таблица 1.2 - Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходов на 2027г

№ 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	7,5	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Органические растворители (толуол, ксилол, уайт-спирит, ацетон) – 50–60 % Смолы и связующие вещества – 20–30 % Пигменты и красители (включая металлы, например свинец или хром) – 5–	нет	08 01 12	0,0966	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
			15 % Добавки и стабилизаторы – 2–5 % Влага и остатки воды – 1–3 %						
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,0429	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	1,09728	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	2,951	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

Таблица 1.3 - Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходов на 2028г

№ 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	Органические растворители (толуол, ксилол, уайт-спирит, ацетон) – 50–60 % Смолы и связующие вещества – 20–30 % Пигменты и красители (включая металлы, например свинец или хром) – 5–	нет	08 01 12	0,0876	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
			15 % Добавки и стабилизаторы – 2–5 % Влага и остатки воды – 1–3 %						
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,0192	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	0,2921	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	1,6073	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

Таблица 1.4 - Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходов на период эксплуатации

№ 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
На период эксплуатации 2028-2035									
1	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60%; Тряпье - 7%; Стеклобой - 7%; Металлы - 8%; Пластмассы - 18%.	нет	20 03 01	62,1	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	не более 3 сут	Передача спец. организации
2	Пищевые отходы	Продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления	Вода - 78,5%; Протеин – 3%; Жир – 1%; Безазотистые экстрактивные вещества – 13,4%; Клетчатка – 2,1%; Зола – 2%.	нет	20 01 08	49,275	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Смет с территории	Уборка территории	Песок, земля – 78%; Листья, трава – 22%.	нет	20 03 03	69,9	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
4	Медотходы	Деятельность медпункта	Платки, салфетки-38%;	нет	18 01 04	38	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец.	3 месяца	Передача спец.

№ 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
			Гипс-22%; комплекты одежды-15%; Картонные и бумажные отходы-25%.				площадке		организации
6	Светодиодные лампы	Отработанные лампы	Латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий	нет	20 01 36	0,0293	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	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.

Строительство «SPA& Wellness Residence Okzhetpes» на базе лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес» в курортной зоне «Aqbura», расположенн по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь», с реконструкцией здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura».

В административном отношении поселок Бурабай относится к Бурабайскому району Акмолинской области, является его административным центром, и расположен в пределах Государственного национального природного парка «Бурабай».

На территории строительства отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

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

Территория реализации проекта «SPA & Wellness Residence Okzhetpes» расположена в курортной зоне «Aqbura» Бурабайского района Акмолинской области Республики Казахстан, между озерами Большое Чебачье и Текеколь.

В административном отношении участок относится к поселку Бурабай Бурабайского района Акмолинской области. Населенные пункты в пределах 1 км от участка размещения объекта отсутствуют.

Участок находится в пределах Государственного национального природного парка «Бурабай» и относится к территории с особым природоохранным статусом. Размещение объекта осуществляется с учетом функционального зонирования территории национального парка и требований действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Территория проектирования расположена в пределах водоохранной зоны озер Большое Чебачье и Текеколь. В связи с этим при проектировании предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод, организованному отводу и очистке сточных вод, а также соблюдению режима хозяйственной деятельности в водоохранных зонах.

В геоморфологическом отношении район относится к северной окраине Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Рельеф представлен сочетанием возвышенных и относительно равнинных участков с отдельными сопками и озерными котловинами. Непосредственно в пределах участка рельеф спокойный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 298,93 до 306,65 м.

Климат района резко континентальный. Зимний период характеризуется продолжительной холодной погодой и устойчивым снежным покровом. Летний период сравнительно короткий, теплый и засушливый. Для территории характерны значительные сезонные колебания температуры воздуха.

Подземные воды формируются преимущественно за счет атмосферных осадков, талых снеговых вод и инфильтрационных процессов. В ходе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды в пределах исследованной глубины выработками не вскрыты.

Территория строительства ранее была освоена и частично застроена объектами лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес». Проектом предусматривается реконструкция существующего здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом и строительство новых объектов оздоровительного, гостиничного, спортивного и хозяйственного назначения.

На участке строительства отсутствуют месторождения полезных ископаемых, учитываемые государственным балансом Республики Казахстан. Реализация проекта не предусматривает добычу полезных ископаемых и использование недр.

Редкие геологические обнажения, палеонтологические объекты, памятники природы, а также участки недр, имеющие особую научную или культурную ценность, в границах участка не выявлены.

Территория проектирования свободна от древесной растительности, подлежащей вырубке. Проектом не предусматривается снос деревьев и кустарников. После завершения строительства предусмотрено комплексное озеленение территории с высадкой 265 деревьев, 534 кустарников и устройством газонов общей площадью 10 084,8 м².

В границах участка и в зоне непосредственного воздействия объекта не выявлены объекты историко-культурного наследия, археологические памятники, а также иные охраняемые объекты культурного значения.

По имеющимся сведениям на территории строительства отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения и другие объекты санитарно-эпидемиологической опасности.

Животный мир представлен преимущественно видами, адаптированными к существующему антропогенному воздействию. Учитывая расположение объекта в пределах ГНПП «Бурабай», возможно присутствие редких видов флоры и фауны, охраняемых законодательством Республики Казахстан. Проектом предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания животных, ограничению шумового воздействия и соблюдению требований законодательства в области охраны животного мира.

Реализация проекта не предусматривает изменение категории земель, нарушение особо охраняемых природных комплексов, сплошную вырубку лесных насаждений и иные виды деятельности, способные привести к деградации природных экосистем национального парка. При соблюдении

предусмотренных природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду будет локальным, допустимым и не приведет к существенному ухудшению состояния природных комплексов территории.

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.

Реализация проектных решений (предпочтительный вариант). Предпочтительным вариантом является реализация проекта строительства «SPA & Wellness Residence Okzhetpes» на базе существующего лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес» в курортной зоне «Aqbura» с реконструкцией существующего здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом и строительством новых объектов оздоровительного и рекреационного назначения.

Выбор данного варианта обусловлен следующими факторами:

- наличие ранее освоенного земельного участка и существующей инфраструктуры;

- наличие действующего гостиничного комплекса и инженерных сетей;
- отсутствие необходимости освоения новых природных территорий;
- возможность использования существующих объектов водоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения и канализации;
- минимизация дополнительного воздействия на природные комплексы;
- развитие лечебно-оздоровительного и туристического потенциала региона.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, включая очистку поверхностного стока, организованный сбор и отвод сточных вод, благоустройство и озеленение территории, а также мероприятия по охране животного мира и сохранению природных комплексов.

Возможность размещения аналогичного комплекса на иной территории не рассматривалась как предпочтительная по следующим причинам:

- проект является развитием существующего лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес»;
- участок обеспечен необходимой инженерной инфраструктурой;
- сформирована транспортная доступность объекта;
- имеется существующая база обслуживания и эксплуатации комплекса;
- перенос объекта потребовал бы освоения новых земельных участков и создания новой инженерной инфраструктуры, что привело бы к увеличению площади нарушаемых земель и дополнительному воздействию на окружающую среду.

В связи с этим альтернативное размещение объекта признано менее экологически и экономически целесообразным.

Преимуществом выбранного варианта является отсутствие дополнительного воздействия на окружающую среду, связанного со строительными работами.

Вместе с тем отказ от реализации проекта приведет к следующим последствиям:

- ограничению развития лечебно-оздоровительной инфраструктуры региона;
- снижению инвестиционной привлекательности курортной зоны;
- отсутствию новых рабочих мест;
- невозможности расширения спектра оздоровительных и туристических услуг;
- недостижению целей развития лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес».

Кроме того, отказ от проекта не приведет к улучшению существующего экологического состояния территории, поскольку участок уже освоен и используется по своему функциональному назначению.

По результатам анализа рассмотренных вариантов наиболее предпочтительным признан вариант реализации проекта на существующей территории лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес».

Данный вариант обеспечивает рациональное использование ранее освоенной территории, позволяет максимально использовать существующую инженерную инфраструктуру и минимизировать дополнительное воздействие на природную среду.

При условии выполнения предусмотренных проектом природоохранных мероприятий реализация намечаемой деятельности не приведет к существенному ухудшению состояния окружающей среды, нарушению природных комплексов Государственного национального природного парка «Бурабай» и водоохранной зоны озер Большое Чебачье и Текеколь.

В связи с этим вариант реализации проекта признается экологически допустимым и наиболее обоснованным.

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 соответсвует 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 проведённых 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 сибиреязвенные захоронения.

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

Проект расположен по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь. В административном отношении поселок Бурабай относится к Бурабайкому району Акмолинской области, является его административным центром и расположен в пределах Государственного национального природного парка «Бурабай». Общая площадь земельных участков составляет 35,5160 га.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативные воздействия 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 тер-ритории 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 воздействие 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

Бураба́йский райо́н — 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, изготовка 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 воздействие 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 будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

В ходе реконструкции и строительства предусмотрено соблюдение требований Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». В связи с этим не допускается вырубка леса и нарушение мест обитания животных, поскольку зеленых насаждений нет.

Проект не оказывает воздействия на растительный и животный мир особо охраняемой природной территории.

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, Перлодиды), 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 мышиных (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.

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 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 работай 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 будут постепенно будет восстанавливаться биоразнообразие на участке.

В соответствии с требованиями статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при реализации проектных решений обеспечивается соблюдение мер по сохранению объектов животного мира, среды их обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Проектом предусмотрено выполнение комплекса природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на животный мир, включая: ограничение зоны проведения работ, недопущение нарушения мест обитания животных, снижение шумового и техногенного воздействия, а также соблюдение режима особо охраняемой природной территории.

Дополнительно предусмотрен контроль за состоянием окружающей среды в период строительства, что позволит своевременно выявлять и предотвращать возможное негативное воздействие на объекты животного мира.

Реализация указанных мероприятий обеспечивает соблюдение требований действующего законодательства и исключает негативное воздействие на животный мир и его среду обитания.

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.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве 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.

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 незначительное 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.

Согласно пункту 2 статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении операций по недропользованию и строительных работ, связанных с нарушением земель, запрещается снятие плодородного слоя почвы с целью его продажи или передачи в собственность другим лицам. В связи с этим в проекте предусмотрено, что весь снятый грунт будет использоваться исключительно для целей строительства в строгом соответствии с требованиями законодательства о недрах и недропользовании. Любое использование грунта для иных целей, не связанных с проектными решениями, исключается. Все работы с грунтом будут организованы таким образом, чтобы минимизировать воздействие на земельные ресурсы и обеспечить соблюдение требований экологического законодательства.

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-верхнеолигоценовый, 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 оболомочного материала элювиально-делювиального происхождения, образующего маломощные 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, межгрядовыми понижениями и долинами, часто занятыми равнинными участками, озерами, болотами и мочажинами. Отмеченные особенности в строении рельефа указывают на его эрозионнотектоническое 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, щебенистые грунты и пески, с поверхности простилается 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 пройсхождение по полевому описанию граниты схожы с осодочной породой как суглинок, мощность слоя варируется от 3,0 до 5,9 м.

- *влажность – 18,77 %;*
- *плотность частиц грунта – 2,60 г/см^3;*
- *плотность грунта – 1,85 г/см^3;*
- *плотность сухого грунта – 1,56 г/см^3;*
- *коэффициент пористости –0,67;*
- *степень влажности -0,72;*
- *удельное сцепления- CI -13/ CII -9 кПа*
- *угол внутреннего тренение- $\underline{\Phi_I}$-21/ $\underline{\Phi_{II}}$-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/см^3 ;*
- *угол естественного откоса в сухом состоянии – 28 град.;*

- *угол естественного откоса при водонасыщении – 32 град.;*
- *удельное сцепления- CI - 1 кПа*
- *угол внутреннего тренение- Φ_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/см^3;*
- *плотность грунта – 1,92 г/см^3;*
- *плотность сухого грунта – 1,55 г/см^3;*
- *коэффициент пористости –0,76;*
- *степень влажности -0,85;*
- *удельное сцепления- CI -32/ CII -21 кПа*
- *угол внутреннего тренение- Φ_I -17/ Φ_{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

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет проявляться преимущественно на этапе строительства объектов комплекса «SPA & Wellness Residence Okzhetpes». В период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы будет незначительным и связано главным образом с функционированием зданий, сооружений, транспортной инфраструктуры и рекреационных объектов.

Проект предусматривает реконструкцию существующего здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом, строительство спального корпуса на 100 номеров, лечебного корпуса, крытого плавательного бассейна, гаража на 19 автомобилей, склада хозяйственных товаров, контрольно-пропускного пункта, а также инженерных сетей и объектов благоустройства.

Основными факторами воздействия на земельные ресурсы в период строительства являются:

- проведение земляных работ при устройстве фундаментов, инженерных коммуникаций и элементов благоустройства;

- временное нарушение почвенного покрова в границах строительной площадки;
- уплотнение грунтов строительной техникой;
- размещение строительных материалов и оборудования;
- образование строительных отходов;
- движение строительного транспорта.

Воздействие носит локальный характер и ограничивается пределами земельного участка, отведенного под строительство.

Участок строительства расположен на территории существующего лечебно-оздоровительного комплекса, частично освоенного и обеспеченного инженерной инфраструктурой. Реализация проекта не связана с освоением новых природных территорий и не требует изъятия дополнительных земель за пределами отведенного участка.

В ходе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды в пределах исследованной глубины не вскрыты. Абсолютные отметки рельефа изменяются от 298,93 до 306,65 м. Степень агрессивности по отношению к ж/бетонам–слабая. По степени засоленности – грунты не засоленные.

Рельеф территории преимущественно спокойный, что снижает риск развития эрозионных процессов при проведении строительных работ.

Проектом не предусматривается использование земель для добычи полезных ископаемых, складирования опасных веществ либо размещения объектов, способных вызвать долговременное загрязнение почвенного покрова.

На этапе эксплуатации потенциальное воздействие на земельные ресурсы может быть связано с:

- движением автотранспорта по территории комплекса;
- эксплуатацией автостоянок;
- обслуживанием инженерных сетей;
- эксплуатацией хозяйственной зоны и площадок накопления отходов.

Для предотвращения загрязнения почв и земельных ресурсов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство твердых покрытий проездов, площадок и автостоянок;
- организованный сбор и вывоз отходов производства и потребления специализированными организациями;
- устройство системы хозяйственно-бытовой канализации;
- устройство ливневой канализации с очисткой поверхностного стока на локальных очистных сооружениях;
- исключение сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности;
- проведение благоустройства территории после завершения строительства;
- озеленение свободных участков территории деревьями, кустарниками и газонами;
- соблюдение требований водоохранного режима в связи с расположением объекта между озерами Большое Чебачье и Текеколь.

Проектом не предусматривается вырубка древесно-кустарниковой растительности. После завершения строительства будет выполнено декоративное озеленение территории, включающее высадку 265 деревьев, 534 кустарников и устройство газонов общей площадью 10 084,8 м².

При соблюдении предусмотренных проектных и природоохранных мероприятий воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров оценивается как локальное, допустимое и не приводящее к необратимым изменениям состояния земель, развитию опасных геологических процессов или деградации почвенного покрова.

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 целях предотвращения негативного воздействия на земельные ресурсы при проведении строительных работ проект предусматривает соблюдение требований **статей 238 и 397 Кодекса Республики Казахстан о**

землеустройстве и охране земель. Все работы будут проводиться с учетом нормативов использования земель, защиты почвенного покрова и предотвращения эрозионных и других деградационных процессов.

Статья 238 Кодекса Республики Казахстан «О землеустройстве» регулирует использование земель для строительства, включая ограничение воздействия на земельные ресурсы, охрану почв и рациональное использование земель. Статья 397 Кодекса Республики Казахстан «О землеустройстве» предусматривает ответственность за нарушение правил использования земель и необходимость проведения мероприятий по предотвращению деградации земель и восстановления нарушенных земельных участков.

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.

Непосредственно на площади строительства почвенный покров присутствует. Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах.

Для предотвращения деградации земель и загрязнения почвенного покрова предусматривается:

-выполнение строительных работ исключительно в пределах земельного участка, отведенного под строительство;

-ограничение передвижения строительной техники утвержденными маршрутами;

-размещение строительных материалов, конструкций и оборудования на специально отведенных площадках;

-недопущение захламления территории строительными и бытовыми отходами;

-организация раздельного накопления отходов с последующей передачей специализированным организациям для утилизации или размещения;

-своевременный вывоз строительных отходов с территории объекта;

-поддержание исправного технического состояния строительной техники и механизмов;

-исключение проведения ремонта, технического обслуживания и заправки строительной техники вне специально оборудованных площадок;

-предотвращение проливов горюче-смазочных материалов и иных загрязняющих веществ на грунт;

-оперативная ликвидация возможных аварийных проливов нефтепродуктов с применением сорбирующих материалов;

-выполнение мероприятий по предотвращению водной и ветровой эрозии нарушенных участков;

-рекультивация временно нарушенных земель после завершения строительных работ.

Мероприятия на период эксплуатации

Для обеспечения охраны земельных ресурсов в период эксплуатации комплекса предусматриваются следующие мероприятия:

-эксплуатация объектов в пределах установленной территории без дополнительного изъятия земель;

-организованный сбор, временное накопление и своевременный вывоз твердых бытовых и иных отходов;

-эксплуатация контейнерных площадок с твердым водонепроницаемым покрытием;

-эксплуатация хозяйственно-бытовой канализации с исключением сброса сточных вод на рельеф местности;

-устройство и эксплуатация системы ливневой канализации;

-очистка поверхностного стока на локальных очистных сооружениях перед его повторным использованием;

-контроль технического состояния инженерных сетей и оборудования;

-соблюдение требований водоохранного режима территории.

Мероприятия по благоустройству и озеленению

Для восстановления и улучшения экологического состояния территории после завершения строительства предусматривается:

-благоустройство нарушенных участков;

-устройство газонов общей площадью 10 084,8 м²;

-посадка 265 деревьев;

-посадка 534 кустарников;

-озеленение территории видами растений, адаптированными к природно-климатическим условиям Бурабайского района;

-поддержание зеленых насаждений в надлежащем санитарном состоянии.

Мероприятия по охране земель в пределах водоохранной зоны

Учитывая расположение объекта между озерами Большое Чебачье и Текеколь в пределах водоохранной зоны, проектом дополнительно предусматриваются:

-исключение размещения отходов вне специально оборудованных мест;

-предотвращение попадания загрязняющих веществ в почву и поверхностные воды;

-организация отвода и очистки поверхностного стока;

-соблюдение режима хозяйственной деятельности, установленного для водоохранных зон;

-недопущение загрязнения береговой полосы водных объектов.

Предусмотренный комплекс природоохранных мероприятий обеспечивает предотвращение загрязнения и деградации земельных ресурсов, сохранение почвенного покрова и снижение негативного воздействия до допустимого уровня. При соблюдении проектных решений реализация намечаемой деятельности не приведет к существенному ухудшению состояния земель, развитию эрозионных процессов и снижению экологической устойчивости территории.

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)	- pH 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 этусреду. В главе также определены меры по смягчению последствий,необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативноговоздействия на окружающую среду

Влияние на поверхностные воды оценивает 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 негативноговоздействия на окружающую среду.

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

В соответствии со статьей 86 Водного кодекса Республики Казахстан при осуществлении работ на водных объектах и в их водоохранных зонах запрещается деятельность, способная привести к загрязнению, засорению и истощению водных ресурсов, а также ухудшению их экологического состояния. В частности, не допускается:

- сброс неочищенных сточных и дренажных вод в водные объекты;
- размещение отходов производства и потребления в пределах водоохранных зон и прибрежных полос;
- использование технологий и материалов, способных оказать негативное воздействие на качество воды;
- нарушение установленного режима водоохранных зон.

В рамках реализации проекта указанные требования будут соблюдены в полном объеме. Проектом предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнение и засорение водного объекта, включая организацию раздельного сбора отходов, исключение их размещения в водоохранной зоне, контроль за строительными процессами и применение безопасных технологий.

9.1.1 Затрагиваемая территория

Намечаемая деятельность не связана с образованием поверхностного стока.

Территория реализации проекта «SPA & Wellness Residence Okzhetpes» расположена в курортной зоне «Aqbura» Бурабайского района Акмолинской области Республики Казахстан на перешейке между озерами Большое Чебачье и Текеколь.

Район строительства относится к территории Государственного национального природного парка «Бурабай» и характеризуется высокой природоохранной и рекреационной ценностью. Озера Большое Чебачье и Текеколь являются важными элементами гидрографической сети региона и оказывают существенное влияние на формирование местных природных комплексов.

Участок строительства расположен в пределах водоохранной зоны указанных водных объектов. В связи с этим при проектировании и реализации намечаемой деятельности подлежат обязательному соблюдению требования водного и экологического законодательства Республики Казахстан, направленные на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов.

Поверхностные воды района представлены озерами Большое Чебачье и Текеколь, а также временными водотоками, формирующимися в период снеготаяния и выпадения интенсивных атмосферных осадков.

В период проведения инженерных изысканий постоянные водотоки в границах строительной площадки не выявлены.

Строительная площадка не располагается в пределах русел рек, водотоков или участков, подверженных постоянному затоплению. Рельеф территории преимущественно спокойный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 298,93 до 306,65 м.

Источниками формирования поверхностного стока являются атмосферные осадки и талые снеговые воды. Поверхностный сток с территории проектируемого комплекса организованно отводится системой ливневой канализации с последующей очисткой на локальных очистных сооружениях.

Проектом не предусматривается забор воды непосредственно из озер Большое Чебачье и Текеколь, а также сброс хозяйственно-бытовых или производственных сточных вод в поверхностные водные объекты.

С целью предотвращения негативного воздействия на поверхностные воды проектом предусмотрены следующие решения:

-организованный сбор и отвод дождевых и талых вод;

-очистка поверхностного стока на локальных очистных сооружениях;

-использование песко-нефтеуловителя для удаления взвешенных веществ и нефтепродуктов;

-накопление очищенных дождевых вод в резервуарах объемом 95 м³ и 70 м³;

-повторное использование очищенной воды для полива зеленых насаждений и содержания территории;

-исключение неорганизованного сброса загрязняющих веществ на рельеф местности.

Затрагиваемая территория характеризуется наличием особо ценных поверхностных водных объектов и расположением в пределах водоохранной зоны, что требует соблюдения специальных природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом. При реализации намечаемой деятельности прямое воздействие на поверхностные водные объекты не предусматривается.

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

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 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 выраженное весеннее половодье. Вслед за половодьем наступает летняя межень, в период которого большинство водотоков пересыхает. В зимнее время многие непересыхающие реки промерзают.

Характер весеннего половодья всех водотоков области в основном однообразен. 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 км^2 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 км^2 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 водотоков 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 ми 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. км^2 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. км^2 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 перекатах. На реках с площадью водосбора более 10 тыс. км^2 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. км^2 и более – от 450 до 1250 см; с площадями 2000-10000 км2 – до 300-400 см; с площадями бассейнов менее 2000 км^2 – 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 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 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 объекта потенциальное воздействие на поверхностные воды может быть связано с формированием поверхностного стока с территории комплекса, включая:

-проезды и парковочные площадки;

-пешеходные зоны;

-хозяйственную зону;

-территории обслуживания зданий и сооружений.

Основными загрязняющими веществами, которые могут содержаться в поверхностном стоке, являются:

-взвешенные вещества;

-нефтепродукты;

-песок и минеральные примеси;

-органические загрязнения антропогенного происхождения.

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод проектом предусматривается устройство организованной системы ливневой канализации. Собранные дождевые и талые воды направляются на локальные

очистные сооружения, включающие комбинированный песко-нефтеуловитель, обеспечивающий удаление взвешенных веществ и нефтепродуктов. После очистки поверхностный сток накапливается в резервуарах объемом 95 м³ и 70 м³ и предусматривается к повторному использованию для полива зеленых насаждений и содержания территории комплекса. Сброс поверхностного стока непосредственно в озера Большое Чебачье и Текеколь проектом не предусматривается.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в объеме 148,12 м³/сут отводятся по системе канализации в проектируемую канализационную насосную станцию с последующей передачей в существующую магистральную сеть канализации. Сброс неочищенных сточных вод на рельеф местности либо в поверхностные водные объекты исключается.

Водоснабжение комплекса осуществляется от существующей насосной станции и не связано с забором воды непосредственно из озер Большое Чебачье и Текеколь.

Реализация проекта не предусматривает:

-забор воды из поверхностных водных объектов;

-сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в озера;

-изменение береговой линии водоемов;

-изменение гидрологического режима территории;

-размещение отходов в пределах водоохранной полосы;

-выполнение работ в акватории водных объектов.

Учитывая предусмотренные проектом природоохранные мероприятия, наличие систем канализации и очистки поверхностного стока, а также отсутствие прямого воздействия на водные объекты, воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды оценивается как локальное, незначительное, допустимое и не приводящее к ухудшению экологического состояния озер Большое Чебачье и Текеколь.

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

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.

В период эксплуатации комплекса «SPA & Wellness Residence Okzhetpes» образуются хозяйственно-бытовые сточные воды от гостиничного комплекса, спального корпуса, лечебного корпуса, крытого плавательного бассейна, административно-бытовых помещений, объектов общественного питания, санитарно-бытовых помещений персонала и посетителей.

Согласно проектным данным, общий объем хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 148,12 м³/сутки.

Хозяйственно-бытовые сточные воды по своему составу содержат органические загрязняющие вещества, взвешенные вещества, соединения азота и фосфора, поверхностно-активные вещества, а также бытовую микрофлору, характерную для сточных вод объектов гостинично-рекреационного назначения.

Отведение сточных вод предусматривается по системе внутренней и наружной хозяйственно-бытовой канализации. От зданий комплекса сточные воды по самотечным канализационным сетям поступают в проектируемые канализационные колодцы, после чего направляются в канализационную насосную станцию (КНС). Далее сточные воды перекачиваются в существующую магистральную канализационную сеть для последующего отвода и очистки.

Проектом не предусматриваются:

-сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф местности;

-сброс сточных вод в озера Большое Чебачье и Текеколь;

-устройство полей фильтрации;

-размещение накопителей сточных вод без гидроизоляции;

-инфильтрация сточных вод в грунт.

Система канализации предусматривает герметичную транспортировку сточных вод, что исключает загрязнение почвенного покрова, поверхностных и подземных вод.

Учитывая расположение объекта в пределах водоохранной зоны озер Большое Чебачье и Текеколь, проектными решениями предусмотрены повышенные требования к надежности системы водоотведения, включая:

-применение герметичных трубопроводов и колодцев;

-контроль технического состояния канализационных сетей;

-своевременное обслуживание насосного оборудования КНС;

-оперативное устранение возможных неисправностей и аварийных ситуаций;

-соблюдение требований водного и экологического законодательства Республики Казахстан.

При штатной эксплуатации системы канализации воздействие хозяйственно-бытовых сточных вод на поверхностные водные объекты отсутствует. Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся в процессе эксплуатации комплекса, подлежат организованному сбору и отведению по герметичной системе канализации с последующей передачей в существующую систему водоотведения, что исключает загрязнение поверхностных водных объектов и обеспечивает соблюдение природоохранных требований для территории Государственного национального природного парка «Бурабай».

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.

Отвод сточных вод на период эксплуатации осуществляется следующим образом:

-от санитарно-технических приборов сточные воды поступают во внутренние сети канализации;

-далее по наружным самотечным сетям направляются в проектируемые канализационные колодцы;

-из канализационных колодцев стоки поступают в канализационную насосную станцию (КНС);

-после КНС сточные воды перекачиваются в существующую магистральную канализационную сеть для последующего транспортирования и очистки.

Все сети канализации предусматриваются герметичными и исключают поступление сточных вод в окружающую среду.

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 ОВОС 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.

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 при проведении строительных работ с учетом ст. 212, 213, 220, 223 Экологического Кодекса РК

Статья 212 – Регулирование водопользования при строительстве

- Все работы, которые могут влиять на состояние водных объектов, должны выполняться с соблюдением правил использования и охраны вод.
- Необходимо контролировать качество сброса воды, предотвращать загрязнение и эрозию береговой линии, соблюдать водоохранные зоны.

Статья 213 – Охрана водных объектов при строительстве

- Запрещается проводить работы, которые могут привести к ухудшению качества воды, заилению, разрушению берегов и водной флоры/фауны.
- При необходимости проводить работы с использованием защитных сооружений и конструкций (например, обваловки, временных дамб, фильтрующих ковров).

Статья 220 – Специальное водопользование

- Для забора воды из водных объектов для строительных и технических нужд требуется разрешение на специальное водопользование.
- Включает временное или постоянное использование воды, водосбросы, изменение русел рек, строительство гидротехнических сооружений.

Статья 223 – Водоохранные зоны и прибрежные полосы

- Строительные работы в водоохранных зонах требуют соблюдения установленных границ и правил использования территории.
- Не допускается застройка и складирование материалов, способных вызвать загрязнение водного объекта.

- Все работы должны согласовываться с уполномоченными органами, кроме случаев, когда водные объекты расположены на особо охраняемых природных территориях, где регулирование осуществляет администрация ООПТ.

Для предотвращения негативного воздействия на поверхностные воды при эксплуатации комплекса предусматриваются следующие решения:

-организация централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации;

-сбор и отведение хозяйственно-бытовых сточных вод в проектируемую канализационную насосную станцию с последующей передачей в существующую магистральную сеть канализации;

-применение герметичных трубопроводов и канализационных колодцев;

-регулярный контроль технического состояния сетей водоотведения и насосного оборудования;

-своевременное проведение профилактических и ремонтных работ.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока проектом предусмотрено устройство системы ливневой канализации. Дождевые и талые воды с территории комплекса собираются через водоотводные лотки и дождеприемные колодцы и направляются на локальные очистные сооружения, включающие комбинированный песко-нефтеуловитель.

Очистка поверхностного стока обеспечивает удаление:

-взвешенных веществ;

-песка и минеральных примесей;

-нефтепродуктов;

-иных загрязняющих веществ, поступающих с территории проездов и автостоянок.

После очистки поверхностные воды аккумулируются в резервуарах объемом 95 м³ и 70 м³ и используются повторно для полива зеленых насаждений и хозяйственных нужд по содержанию территории.

Сброс поверхностных сточных вод в озера Большое Чебачье и Текеколь проектом не предусматривается.

Для обеспечения сохранности водных объектов предусматривается:

-благоустройство территории после завершения строительства;

-устройство твердых покрытий проездов, площадок и автостоянок;

-озеленение свободных участков территории;

-поддержание санитарного состояния территории комплекса;

-организованный сбор и вывоз отходов производства и потребления;

-исключение размещения отходов вне специально оборудованных площадок;

-соблюдение режима хозяйственной деятельности в пределах водоохранной зоны.

Предусмотренные проектом природоохранные мероприятия обеспечивают предотвращение попадания загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, исключают сброс неочищенных сточных

вод в озера Большое Чебачье и Текеколь и позволяют сохранить существующий гидрологический режим территории. При соблюдении проектных решений и требований экологической безопасности воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды будет локальным, контролируемым и допустимым, не приводящим к ухудшению качества водных ресурсов и экологического состояния водных объектов района размещения комплекса.

9.1.7 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности наповерхностные природные воды характеризуется следующими качественнымипараметрами:

- 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 отдаленностью 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, устоновившиеся уровень грунтовых вод состовялет 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, 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.

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.

В период эксплуатации потенциальными источниками воздействия на подземные воды могут являться:

-системы хозяйственно-бытовой канализации;

-канализационная насосная станция;

-сети водоснабжения;

-автостоянки и проезды;

-хозяйственная зона комплекса;

-котельная и объекты инженерного обеспечения.

Основным фактором риска является возможность инфильтрации загрязняющих веществ в грунт при аварийных повреждениях инженерных сетей либо нарушении правил эксплуатации объекта.

9.1.10Характеристика 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.

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства и эксплуатации не предусматривается.

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

Учитывая расположение объекта в пределах водоохранной зоны озер Большое Чебачье и Текеколь, а также в границах Государственного национального природного парка «Бурабай», проектом предусмотрен комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения и сохранение качественного состояния подземных вод.

Мероприятия на период строительства

Для предотвращения загрязнения подземных вод в период строительства предусматриваются следующие меры:

-выполнение строительных работ строго в границах отведенного земельного участка;

-размещение строительных материалов, оборудования и отходов на специально организованных площадках;

-использование технически исправной строительной техники и автотранспорта;

-проведение заправки и технического обслуживания техники только на специально оборудованных площадках;

-недопущение проливов горюче-смазочных материалов на грунт;

-обеспечение строительной площадки сорбирующими материалами для оперативной ликвидации аварийных проливов;

-своевременный сбор и вывоз строительных и бытовых отходов;

-запрет захоронения отходов и слива загрязненных жидкостей на территории строительства;

-соблюдение требований экологической и производственной безопасности при выполнении земляных работ.

При возникновении аварийных проливов нефтепродуктов предусматривается немедленная локализация загрязненного участка, сбор загрязненного грунта и его передача специализированной организации для дальнейшей утилизации.

Мероприятия на период эксплуатации

Для исключения загрязнения подземных вод в период эксплуатации комплекса предусматриваются следующие проектные решения:

-устройство герметичной системы хозяйственно-бытовой канализации;

-применение герметичных канализационных колодцев и трубопроводов;

-устройство канализационной насосной станции заводского изготовления;

-организованный отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в существующую магистральную сеть канализации;

-исключение сброса сточных вод на рельеф местности и в грунт;

-регулярный контроль технического состояния сетей водоснабжения и канализации;

-своевременное устранение утечек и аварийных ситуаций;

-проведение планово-предупредительных ремонтов инженерных коммуникаций.

Для предотвращения загрязнения подземных вод поверхностным стоком проектом предусмотрены:

-устройство системы ливневой канализации;

-сбор дождевых и талых вод с территории комплекса;

-очистка поверхностного стока на локальных очистных сооружениях;

-применение песко-нефтеуловителя для удаления нефтепродуктов и взвешенных веществ;

-повторное использование очищенных дождевых вод для полива зеленых насаждений и содержания территории.

Мероприятия по обращению с отходами

С целью исключения загрязнения подземных вод отходами производства и потребления предусматриваются:

-организация площадок для временного накопления отходов с твердым водонепроницаемым покрытием;

-размещение контейнеров для сбора твердых бытовых отходов;

-регулярный вывоз отходов специализированными организациями;

-недопущение размещения отходов вне специально отведенных мест;

-соблюдение санитарных требований при эксплуатации площадок ТБО.

Мероприятия в пределах водоохранной зоны

Учитывая расположение объекта между озерами Большое Чебачье и Текеколь, дополнительно предусматривается:

-соблюдение режима хозяйственной деятельности, установленного для водоохранных зон;

-исключение размещения потенциально опасных источников загрязнения подземных вод;

-предотвращение попадания нефтепродуктов, химических веществ и сточных вод в грунт;

-контроль санитарного состояния территории;

-поддержание работоспособности природоохранных сооружений на протяжении всего периода эксплуатации объекта.

Предусмотренные проектом природоохранные мероприятия обеспечивают надежную защиту подземных вод от загрязнения, предотвращают проникновение загрязняющих веществ в водоносные горизонты и исключают негативное воздействие на гидрогеологические условия территории. При соблюдении проектных решений, требований экологического законодательства Республики Казахстан и регламентов эксплуатации объекта воздействие на подземные воды будет минимальным, локальным и допустимым. Реализация намечаемой деятельности не приведет к ухудшению качества подземных вод, изменению гидрогеологического режима территории и снижению водоохранной ценности природного комплекса ГНПП «Бурабай».

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 нормативовпри 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, подверженная 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 требований 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, 30м/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 °С:	абсолютная минимальная	-44,8
Наиболее холодных суток	обеспеченностью 0,98 –	-42,0
	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 бура	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

22.06.2026

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, Бурабайский район, Государственный национальный природный парк Бурабай**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"КазГрандЭкоПроект\"\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Отчет**
6. Разрабатываемый проект – **Лечебно-оздоровительный комплекс**
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, Государственный национальный природный парк Бурабай выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха органами РГП «Казгидромет» в районе ведутся.

10.2 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

10.2.1 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.

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 (Окись 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 С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете на С)- 4кл.опасности. Пыль неорганическая, содержащаядвуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементногопроизводства - глина, глинистыйсланец, доменный шлак, песок,клинкер, зола, кремнезем, золауглей казахстанскихместорождений)- 3 кл.опасности.

В период строительства на 2026 год всего проектом предусмотрено 1-организованных, 6 - неорганизованных источников выбросов ЗВ. На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной техники; сжиганием дизельного топлива; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой.

Источники загрязнения на период строительства:

- **ист.0001 ДЭС.** На участке строительства работает дизельная элетростанция. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С.

- **ист.6001 Снятие щебня.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- **ист.6002 Демонтаж (болгарка).** Тип работы: Механическая обработка металлов. При работе оборудования в атмосферу выделяются: Взвешенные частицы, Пыль абразивная;

- **ист.6003 Демонтаж (перфоратор).** Тип работы: Механическая обработка чугуна. При работе оборудования в атмосферу выделяются: Взвешенные частицы;

- **ист.6004 Демонтаж (электрическая пила).** Тип работы: Механическая обработка металла. При работе оборудования в атмосферу выделяются: Взвешенные частицы;

- **ист.6005 Снятие асфальтобетонных покрытий.** Тип источника выделения: Строительная площадка. В атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- **ист.6006 Автотранспорт.** Будут задействены такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т., Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор 36 - 60 кВт, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т. 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;

<u>В период строительства на 2027 год</u> всего проектом предусмотрено 1-организованных, 5 - неорганизованных источников выбросов ЗВ. На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сжиганием дизельного топлива; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой.

Источники загрязнения на период строительства:

- **ист.0001 ДЭС.** На участке строительства работает дизельная элетростанция. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С.

- **ист.6001 Разработка грунта.**

Тип источника выделения: Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- **ист.6002 Погрузочно-разгрузочные работы (щебень). Т**ип источника выделения: Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- **ист.6003 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.6004 Нанесение ЛКМ. 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, метилбензол, Пропан-2-он;

- ист.6005 Автотранспорт. Будут задействены такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т., Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор 36 - 60 кВт, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т. 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;

В период строительства на 2028 год всего проектом предусмотрено 1-организованных, 2 - неорганизованных источников выбросов ЗВ. На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: сварочной работой и работой с ЛКМ.

Источники загрязнения на период строительства:

- ист.0001 ДЭС. На участке строительства работает дизельная элетростанция. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С.

- ист.6001 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.6002 Нанесение ЛКМ.** 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, метилбензол, Пропан-2-он.

В период эксплуатации в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работой котельной. всего проектом предусмотрено 9-организованных, 5 - неорганизованных источников выбросов ЗВ.

- **ист.0001-01 Котел.** Теплоснабжение санаторно-гостиничного комплекса предусматривается от автономной котельной, оборудованной водогрейным котлоагрегатом тепловой мощностью 1300 кВт. В качестве топлива используется сжиженный углеводородный газ марки СПБТ (смесь пропана и бутана техническая), соответствующий требованиям ГОСТ 20448-90. Годовой расход топлива составляет 398,4 т/год. При сжигании сжиженного углеводородного газа в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания газообразного топлива: диоксид азота (NO_2); оксид азота (NO); оксид углерода (CO); углеводороды предельные (при наличии неполного сгорания топлива); диоксид серы (в следовых количествах, обусловленных содержанием сернистых соединений в топливе).

Использование сжиженного углеводородного газа в качестве топлива характеризуется относительно низким уровнем образования загрязняющих веществ по сравнению с твердым и жидким топливом, отсутствием золошлаковых отходов и высокой степенью полноты сгорания.Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу котельной в организованном режиме. Количественные показатели выбросов определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от котельных установок, работающих на газообразном топливе.

- ист.0001-02 Котел (аварийное). Котел предназначен для обеспечения теплоснабжения объекта в случае прекращения подачи основного топлива (сжиженного углеводородного газа) и эксплуатируется только в аварийных ситуациях. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Годовой расход дизельного топлива составляет 428,18 т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания жидкого топлива: оксид азота (в пересчете на диоксид азота), диоксид азота, оксид углерода, диоксид

серы, твердые частицы (сажа) и другие компоненты продуктов сгорания. Работа котла на дизельном топливе предусматривается исключительно в аварийных случаях, поэтому выбросы загрязняющих веществ от данного источника носят эпизодический характер и учитываются при проведении расчетов воздействия на атмосферный воздух.

- **ист.0002-01 Котел.** Теплоснабжение санаторно-гостиничного комплекса предусматривается от автономной котельной, оборудованной водогрейным котлоагрегатом тепловой мощностью 1300 кВт. В качестве топлива используется сжиженный углеводородный газ марки СПБТ (смесь пропана и бутана техническая), соответствующий требованиям ГОСТ 20448-90. Годовой расход топлива составляет 398,4 т/год. При сжигании сжиженного углеводородного газа в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания газообразного топлива: диоксид азота (NO_2); оксид азота (NO); оксид углерода (CO); углеводороды предельные (при наличии неполного сгорания топлива); диоксид серы (в следовых количествах, обусловленных содержанием сернистых соединений в топливе).

Использование сжиженного углеводородного газа в качестве топлива характеризуется относительно низким уровнем образования загрязняющих веществ по сравнению с твердым и жидким топливом, отсутствием золошлаковых отходов и высокой степенью полноты сгорания.Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу котельной в организованном режиме. Количественные показатели выбросов определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от котельных установок, работающих на газообразном топливе.

- ист.0002-02 Котел (аварийное). Котел предназначен для обеспечения теплоснабжения объекта в случае прекращения подачи основного топлива (сжиженного углеводородного газа) и эксплуатируется только в аварийных ситуациях. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Годовой расход дизельного топлива составляет 428,18 т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания жидкого топлива: оксид азота (в пересчете на диоксид азота), диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, твердые частицы (сажа) и другие компоненты продуктов сгорания. Работа котла на дизельном топливе предусматривается исключительно в аварийных случаях, поэтому выбросы загрязняющих веществ от данного источника носят эпизодический характер и учитываются при проведении расчетов воздействия на атмосферный воздух.

- **ист.0003-01 Котел.** Теплоснабжение санаторно-гостиничного комплекса предусматривается от автономной котельной, оборудованной водогрейным котлоагрегатом тепловой мощностью 1300 кВт. В качестве топлива используется сжиженный углеводородный газ марки СПБТ (смесь пропана и бутана техническая), соответствующий требованиям ГОСТ 20448-

90. Годовой расход топлива составляет 398,4 т/год. При сжигании сжиженного углеводородного газа в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания газообразного топлива: диоксид азота (NO_2); оксид азота (NO); оксид углерода (CO); углеводороды предельные (при наличии неполного сгорания топлива); диоксид серы (в следовых количествах, обусловленных содержанием сернистых соединений в топливе).

Использование сжиженного углеводородного газа в качестве топлива характеризуется относительно низким уровнем образования загрязняющих веществ по сравнению с твердым и жидким топливом, отсутствием золошлаковых отходов и высокой степенью полноты сгорания.Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу котельной в организованном режиме. Количественные показатели выбросов определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от котельных установок, работающих на газообразном топливе.

- ист.0003-02 Котел (аварийное). Котел предназначен для обеспечения теплоснабжения объекта в случае прекращения подачи основного топлива (сжиженного углеводородного газа) и эксплуатируется только в аварийных ситуациях. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Годовой расход дизельного топлива составляет 428,18 т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания жидкого топлива: оксид азота (в пересчете на диоксид азота), диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, твердые частицы (сажа) и другие компоненты продуктов сгорания. Работа котла на дизельном топливе предусматривается исключительно в аварийных случаях, поэтому выбросы загрязняющих веществ от данного источника носят эпизодический характер и учитываются при проведении расчетов воздействия на атмосферный воздух.

- ист.0004-01 Котел. Теплоснабжение санаторно-гостиничного комплекса предусматривается от автономной котельной, оборудованной водогрейным котлоагрегатом тепловой мощностью 1300 кВт. В качестве топлива используется сжиженный углеводородный газ марки СПБТ (смесь пропана и бутана техническая), соответствующий требованиям ГОСТ 20448-90. Годовой расход топлива составляет 445.44 т/год. При сжигании сжиженного углеводородного газа в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания газообразного топлива: диоксид азота (NO_2); оксид азота (NO); оксид углерода (CO); углеводороды предельные (при наличии неполного сгорания топлива); диоксид серы (в следовых количествах, обусловленных содержанием сернистых соединений в топливе).

Использование сжиженного углеводородного газа в качестве топлива характеризуется относительно низким уровнем образования загрязняющих веществ по сравнению с твердым и жидким топливом, отсутствием

золошлаковых отходов и высокой степенью полноты сгорания.Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу котельной в организованном режиме. Количественные показатели выбросов определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчета выбросов загрязняющих веществ от котельных установок, работающих на газообразном топливе.

- ист.0004-02 Котел (аварийное). Котел предназначен для обеспечения теплоснабжения объекта в случае прекращения подачи основного топлива (сжиженного углеводородного газа) и эксплуатируется только в аварийных ситуациях. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Годовой расход дизельного топлива составляет 472,473 т/год. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, характерные для процессов сжигания жидкого топлива: оксид азота (в пересчете на диоксид азота), диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, твердые частицы (сажа) и другие компоненты продуктов сгорания. Работа котла на дизельном топливе предусматривается исключительно в аварийных случаях, поэтому выбросы загрязняющих веществ от данного источника носят эпизодический характер и учитываются при проведении расчетов воздействия на атмосферный воздух.

- ист.0005 Резервуарная установка сжиженных газов, предназначенная для приема, хранения и подачи сжиженного газа к котельному оборудованию объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при выполнении технологических операций по сливу сжиженного газа из автоцистерны в резервуарную установку, а также при стравливании газа через контрольные и продувочные устройства. Источник выбросов является организованным.

Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- плотность сжиженного газа при температуре наружного воздуха – 0,18 кг/м³;
- площадь сечения выходного отверстия – 0,002 м²;
- давление истечения газа – 1,033 мм вод. ст.;
- количество сливаемых автоцистерн (операций наполнения) – 10 операций в год;
- количество одновременно обслуживаемых емкостей – 2;
- максимальная продолжительность технологической операции в течение 20-минутного периода – 10 минут;
- время истечения газа через контрольный кран или продувочную свечу – 60 секунд;
- коэффициент истечения газа – 0,62;
- ускорение свободного падения – 9,8 м/с².

При эксплуатации резервуарной установки в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: бутан. Выбросы носят кратковременный характер и возникают только во время проведения операций по сливу, заполнению и технологическому обслуживанию резервуарной установки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденными приказом Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 №196.

- **ист.0006 Резервуарная установка сжиженных газов,** предназначенная для приема, хранения и подачи сжиженного газа к котельному оборудованию объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при выполнении технологических операций по сливу сжиженного газа из автоцистерны в резервуарную установку, а также при стравливании газа через контрольные и продувочные устройства. Источник выбросов является организованным.

Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- плотность сжиженного газа при температуре наружного воздуха – 0,18 кг/м³;
- площадь сечения выходного отверстия – 0,002 м²;
- давление истечения газа – 1,033 мм вод. ст.;
- количество сливаемых автоцистерн (операций наполнения) – 10 операций в год;
- количество одновременно обслуживаемых емкостей – 2;
- максимальная продолжительность технологической операции в течение 20-минутного периода – 10 минут;
- время истечения газа через контрольный кран или продувочную свечу – 60 секунд;
- коэффициент истечения газа – 0,62;
- ускорение свободного падения – 9,8 м/с².

При эксплуатации резервуарной установки в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: бутан. Выбросы носят кратковременный характер и возникают только во время проведения операций по сливу, заполнению и технологическому обслуживанию резервуарной установки.

- **ист.0007 Резервуарная установка сжиженных газов,** предназначенная для приема, хранения и подачи сжиженного газа к котельному оборудованию объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при выполнении технологических операций по сливу сжиженного газа из автоцистерны в резервуарную установку, а также при стравливании газа через контрольные и продувочные устройства. Источник выбросов является организованным.

Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- плотность сжиженного газа при температуре наружного воздуха – 0,18 кг/м³;
- площадь сечения выходного отверстия – 0,002 м²;
- давление истечения газа – 1,033 мм вод. ст.;
- количество сливаемых автоцистерн (операций наполнения) – 10 операций в год;

- количество одновременно обслуживаемых емкостей – 2;
- максимальная продолжительность технологической операции в течение 20-минутного периода – 10 минут;
- время истечения газа через контрольный кран или продувочную свечу – 60 секунд;
- коэффициент истечения газа – 0,62;
- ускорение свободного падения – 9,8 м/с².

При эксплуатации резервуарной установки в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: бутан. Выбросы носят кратковременный характер и возникают только во время проведения операций по сливу, заполнению и технологическому обслуживанию резервуарной установки.

- ист.0008 Резервуарная установка сжиженных газов, предназначенная для приема, хранения и подачи сжиженного газа к котельному оборудованию объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при выполнении технологических операций по сливу сжиженного газа из автоцистерны в резервуарную установку, а также при стравливании газа через контрольные и продувочные устройства. Источник выбросов является организованным.

Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- плотность сжиженного газа при температуре наружного воздуха – 0,18 кг/м³;
- площадь сечения выходного отверстия – 0,002 м²;
- давление истечения газа – 1,033 мм вод. ст.;
- количество сливаемых автоцистерн (операций наполнения) – 10 операций в год;
- количество одновременно обслуживаемых емкостей – 2;
- максимальная продолжительность технологической операции в течение 20-минутного периода – 10 минут;
- время истечения газа через контрольный кран или продувочную свечу – 60 секунд;
- коэффициент истечения газа – 0,62;
- ускорение свободного падения – 9,8 м/с².

При эксплуатации резервуарной установки в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: бутан. Выбросы носят кратковременный характер и возникают только во время проведения операций по сливу, заполнению и технологическому обслуживанию резервуарной установки.

- ист.0009 – резервуар хранения дизельного топлива предназначенный для хранения аварийного запаса топлива, используемого для работы котельного оборудования в случае прекращения подачи основного топлива. Резервуар является наземным и эксплуатируется во второй климатической зоне Республики Казахстан (северные области). Выбросы загрязняющих веществ происходят при заполнении резервуара дизельным топливом из автоцистерны, а также вследствие «больших» и

«малых» дыханий резервуара, обусловленных изменением уровня нефтепродукта и колебаниями температуры окружающего воздуха.
Для расчета выбросов приняты следующие исходные данные:

- максимальная концентрация паров дизельного топлива в резервуаре – 1,86 г/м³;
- объем дизельного топлива, закачиваемого в резервуар в осенне-зимний период – 25 м³;
- концентрация паров при заполнении резервуара в осенне-зимний период – 0,96 г/м³;
- объем дизельного топлива, закачиваемого в резервуар в весенне-летний период – 0 м³;
- концентрация паров при заполнении резервуара в весенне-летний период – 1,32 г/м³;
- производительность слива дизельного топлива из автоцистерны в резервуар – 4 м³/ч.

При эксплуатации резервуара в атмосферный воздух выделяются пары дизельного топлива, представляющие собой смесь летучих углеводородов. Основные выбросы образуются во время операций по приему топлива, а также при хранении нефтепродукта вследствие дыхания резервуара. Поскольку заполнение резервуара осуществляется периодически, выбросы носят нерегулярный характер и возникают преимущественно во время проведения сливных операций. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004» (Астана, 2005 г.), расчет по пункту 9.

- ист.6001-Автостоянка, предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей **–** открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.**

В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин;

- ист.6002-Автостоянка, предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала объекта Выбросы

загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей – открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.**

В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин;

- **ист.6003-Автостоянка,** предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей – открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.**

В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин;

- **ист.6004-Автостоянка,** предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала. Выбросы загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей – открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также

Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.**

объекта В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин;

- ист.6005-Автостоянка, предназначенная для временного хранения легковых автомобилей посетителей и персонала объекта. Выбросы загрязняющих веществ образуются при запуске и прогреве двигателей автомобилей, работе двигателей на холостом ходу, а также при движении транспортных средств по территории автостоянки при въезде и выезде. Расчет выполнен для обособленной автостоянки, имеющей непосредственный выезд на дорогу общего пользования**.** Условия хранения автомобилей – открытая (либо закрытая неотапливаемая) стоянка без средств подогрева**.** Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3), утвержденной Приложением № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п**,** а также Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), утвержденной Приложением № 12 к указанному приказу**.** В атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, бензин.

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.

10.2.2 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.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен с учетом розы ветров. Преобладающее направление ветра — юго-западное. Ближайший населенный пункт — с. Бурабай — расположен на расстоянии более 4 км в юго-восточном направлении от объекта. С учетом незначительных объемов выбросов в период строительства и в период эксплуатации, их временного характера, а также рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, негативное воздействие на атмосферный воздух в районе

населенного пункта не прогнозируется. Концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышают предельно допустимых значений.

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.

10.2.3 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»).

10.2.4 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 расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией за пределами жилой

зоны и составляет радиусом 45 м. Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен с учетом розы ветров. Преобладающее направление ветра — юго-западное. Ближайший населенный пункт — с. Бурабай — расположен на расстоянии более 4 км в юго-восточном направлении от объекта. В приложении В-Г представлены результаты расчетов рассеивания в виде карты-полей максимальных расчетных концентраций. Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Как показывают результаты расчетов после в вода в эксплуатацию объетка, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

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.

10.2.5 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 воздухоохранным 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.

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 стройпладки.

№ п/п	Наименование материала	Рекомендуемые нормы расходов материалов на 1м2 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 использование технической воды объемом 0,624 м3 в сутки и 355,68 м3 за весь период строительства.

К общим воздухоохранным 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.

10.2.6 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 носят 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.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан объект «SPA & Wellness Residence Okzhetpes» относится к объектам III категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду.

Для объектов III категории обязательное проведение производственного экологического мониторинга атмосферного воздуха не предусматривается.

Контроль соблюдения природоохранных требований обеспечивается посредством:

- эксплуатации инженерного оборудования в соответствии с техническими регламентами и проектными решениями;
- поддержания исправного состояния котельного оборудования;
- своевременного технического обслуживания газового оборудования и резервной дизельной системы;

- соблюдения нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- выполнения мероприятий по снижению пылеобразования в период строительства;
- соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан.

При возникновении аварийных ситуаций, изменении технологических параметров работы оборудования либо поступлении обоснованных обращений заинтересованных лиц контроль качества атмосферного воздуха может осуществляться в рамках специальных инструментальных измерений в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Проведение регулярного производственного экологического мониторинга атмосферного воздуха для объекта III категории не требуется.

10.2.7 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух

Проведенные в рамках ОВОС оценки показывают, что выбросызагрязняющих 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 воздействие не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с отдаленностью 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 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000915556	0.11008	2.752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000148778	0.017888	0.29813333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000055556	0.00685712	0.1371424
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.036	0.72
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001	0.12	0.04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.00000016	0.16
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000011906	0.00137144	0.137144
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000285714	0.03428568	0.03428568
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05182	1.00828	6.72186667
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		0.3	0.1		3	0.03792	0.19653	1.9653

	месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0046	0.0894	2.235
	В С Е Г О :						0.097063067	1.6206924	15.2008721

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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	температ. 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
Площадка 1															
001		ДЭС	1	1440	Труба	0001	2.5	0.02	4.2	0.0031209	274	1747	816		

001		Снятие щебня	1	1440	Неорг.выброс	6001	2				25	1764	798	20	150

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	587.800	0.11008	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	95.518	0.017888	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	35.668	0.00685712	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	196.171	0.036	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	642.014	0.12	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-9	0.0006	0.00000016	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	7.644	0.00137144	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	183.433	0.03428568	
6001					2908	Пыль неорганическая,	0.00547		0.02833	

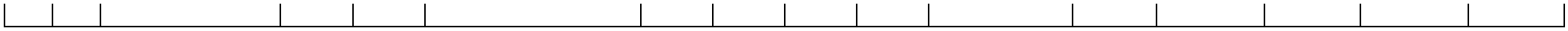
						содержащая двуокись				

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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	температ. 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		Демонтаж (болгарка)	1	1080	Неорг.выброс	6002	2				25	1498	816	25	74
001		Демонтаж (перфоратор)	1	1080	Неорг.выброс	6003	2				25	1502	819	20	60
001		Демонтаж (электрическая пила)	1	1080	Неорг.выброс	6004	2				25	1498	816	22	88
001		Снятие асфальтобетонных покрытий	1	1440	Неорг.выброс	6005	2				25	1631	823	30	184



ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6002					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.214	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.0894	
6003					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.00428	
6004					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.79	
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.03245		0.1682	

						глинистый сланец,				

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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		Автотранспорт	1	1440	Неорг.выброс	6006	2				25	1603	822	30	183

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01896		0.004513	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003081		0.0007334	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001829		0.00042653	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005119		0.0011574	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06707		0.015112	
					2732	Керосин (654*)	0.01714		0.0038136	

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.003229778	2.02	0.0081	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001884556	2.01	0.0126	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.06807	2.01	0.0136	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1E-9	2.5	0.0001	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000011906	2.5	0.0002	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.01714	2	0.0143	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.000285714	2.5	0.0003	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.05182	2	0.1036	Да
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		0.03792	2	0.1264	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0046	2	0.115	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.019875556	2.02	0.0994	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.005424556	2.03	0.0108	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: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 29.06.2026 12:38)

Город :006 Бурабайский район.
Объект :0002 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 существующее положение (2027 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2832	0.078240	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0230	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0687	0.006522	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0378	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0124	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0186	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0147	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0177	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	11.1050	0.581384	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5437	0.168126	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	12.3222	0.656804	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	0.3210	0.088685	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	20.2170	0.632518	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных

точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

ЭРА v3.0 Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000915556	0.11008	3.72857564	2.752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000148778	0.017888	0	0.29813333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000055556	0.00685712	0	0.1371424
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.036	0	0.72
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001	0.12	0	0.04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.00000016	0	0.16
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000011906	0.00137144	0	0.137144
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000285714	0.03428568	0	0.03428568
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.05182	1.00828	6.72186667	6.72186667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.3	0.1		3	0.03792	0.19653	1.9653	1.9653

	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских									

ЭРА v3.0 Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2930	месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0046	0.0894	2.235	2.235
	В С Е Г О :						0.097063067	1.6206924	14.6507423	15.2008721
Суммарный коэффициент опасности: 14.65074231 Категория опасности: 4										
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

ЭРА v3.0 Таблица 3.4

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	10.0
В	6.0
ЮВ	13.0
Ю	15.0
ЮЗ	20.0
З	11.0
СЗ	15.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	9.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	23.0

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 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
**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								
Демонтаж	0001	0.000915556	0.11008	0.000915556	0.11008	0.000915556	0.11008	
Итого:		0.000915556	0.11008	0.000915556	0.11008	0.000915556	0.11008	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000915556	0.11008	0.000915556	0.11008	0.000915556	0.11008	
**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								
Демонтаж	0001	0.000148778	0.017888	0.000148778	0.017888	0.000148778	0.017888	
Итого:		0.000148778	0.017888	0.000148778	0.017888	0.000148778	0.017888	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000148778	0.017888	0.000148778	0.017888	0.000148778	0.017888	
**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								
Демонтаж	0001	0.000055556	0.00685712	0.000055556	0.00685712	0.000055556	0.00685712	
Итого:		0.000055556	0.00685712	0.000055556	0.00685712	0.000055556	0.00685712	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000055556	0.00685712	0.000055556	0.00685712	0.000055556	0.00685712	
**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

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Демонтаж	0001	0.000305556	0.036	0.000305556	0.036	0.000305556	0.036	
Итого:		0.000305556	0.036	0.000305556	0.036	0.000305556	0.036	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000305556	0.036	0.000305556	0.036	0.000305556	0.036	
**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								
Демонтаж	0001	0.001	0.12	0.001	0.12	0.001	0.12	
Итого:		0.001	0.12	0.001	0.12	0.001	0.12	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001	0.12	0.001	0.12	0.001	0.12	
**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								
Демонтаж	0001	1e-9	0.00000016	1e-9	0.00000016	1e-9	0.00000016	
Итого:		1e-9	0.00000016	1e-9	0.00000016	1e-9	0.00000016	
Всего по загрязняющему веществу:		1e-9	0.00000016	1e-9	0.00000016	1e-9	0.00000016	
**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								
Демонтаж	0001	0.000011906	0.00137144	0.000011906	0.00137144	0.000011906	0.00137144	
Итого:		0.000011906	0.00137144	0.000011906	0.00137144	0.000011906	0.00137144	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000011906	0.00137144	0.000011906	0.00137144	0.000011906	0.00137144	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Демонтаж	0001	0.000285714	0.03428568	0.000285714	0.03428568	0.000285714	0.03428568	

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.000285714	0.03428568	0.000285714	0.03428568	0.000285714	0.03428568	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000285714	0.03428568	0.000285714	0.03428568	0.000285714	0.03428568	
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Демонтаж	6002	0.011	0.214	0.011	0.214	0.011	0.214	
Демонтаж	6003	0.00022	0.00428	0.00022	0.00428	0.00022	0.00428	
Демонтаж	6004	0.0406	0.79	0.0406	0.79	0.0406	0.79	
Итого:		0.05182	1.00828	0.05182	1.00828	0.05182	1.00828	
Всего по загрязняющему веществу:		0.05182	1.00828	0.05182	1.00828	0.05182	1.00828	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Демонтаж	6001	0.00547	0.02833	0.00547	0.02833	0.00547	0.02833	
Демонтаж	6005	0.03245	0.1682	0.03245	0.1682	0.03245	0.1682	
Итого:		0.03792	0.19653	0.03792	0.19653	0.03792	0.19653	
Всего по загрязняющему веществу:		0.03792	0.19653	0.03792	0.19653	0.03792	0.19653	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Демонтаж	6002	0.0046	0.0894	0.0046	0.0894	0.0046	0.0894	
Итого:		0.0046	0.0894	0.0046	0.0894	0.0046	0.0894	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0046	0.0894	0.0046	0.0894	0.0046	0.0894	

Всего по объекту:	0.097063067	1.6206924	0.097063067	1.6206924	0.097063067	1.6206924	

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.002723067	0.3264824	0.002723067	0.3264824	0.002723067	0.3264824	
Итого по неорганизованным источникам:		0.09434	1.29421	0.09434	1.29421	0.09434	1.29421	

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

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00964	0.0507	1.2675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001337	0.00703	7.03
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.008812556	0.26166	6.5415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001431978	0.042521	0.70868333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000055556	0.01371424	0.2742848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.072	1.44
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00606	0.2666	0.08886667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0005134	0.0027	0.54
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001256	0.0066	0.22

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	1.053	5.535	27.675
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.482	2.54	4.23333333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.00000032	0.32
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0933	0.492	4.92
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000011906	0.00274288	0.274288

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.2022	1.066	3.04571429
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.351	1.845	1.845
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000285714	0.06857136	0.06857136
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	0.081473	0.85407	8.5407
	В С Е Г О :						2.292682667	13.1269098	69.0334418

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

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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
Площадка 1															
001		ДЭС	1	2920	Труба	0001	2.5	0.02	4.2	0.0031209	1	1430	511		

001		Разработка грунта	1	2920	Неорг.выброс	6001	2				25	1390	476	150	20

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	294.437	0.22016	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	47.846	0.035776	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	17.866	0.01371424	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	98.265	0.072	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	321.594	0.24	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-9	0.0003	0.00000032	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	3.829	0.00274288	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	91.884	0.06857136	
6001					2908	Пыль неорганическая,	0.07368		0.775	

						содержащая двуокись				

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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	температ. 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
		Доработка грунта	1	2920											
001		Погрузочно-разгрузочные работы (щебень)	1	2920	Неорг.выброс	6002	2				25	1390	476	150	20
		Погрузочно-разгрузочные работы (ПГС)	1	2920											
001		Сварочные работы	1	1460	Неорг.выброс	6003	2				25	1390	476	150	20
		Сварочные работы	1	1460											

		Сварочные	1	1460												

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
6002					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)	0.00726		0.07627	
6003					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.00964		0.0507	

						оксид) (274)				

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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	температ. 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
		работы Сварочные работы	1	1460											

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001337		0.00703	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007897		0.0415	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012832		0.006745	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00506		0.0266	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0005134		0.0027	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.001256		0.0066	

						пересчете на фтор/) (				

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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		Нанесение ЛКМ Нанесение ЛКМ Нанесение ЛКМ	1 1 1	1460 1460 1460	Неорг.выброс	6004	2				25	1390	476	150	20
001		Автотранспорт	1	2920	Неорг.выброс	6005	2				25	1390	476	150	20

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						615)				
					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)	0.000533		0.0028	
6004					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.053		5.535	
					0621	Метилбензол (349)	0.482		2.54	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0933		0.492	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2022		1.066	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.351		1.845	
6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0355		0.06404	
					0304	Азот (II) оксид (	0.00577		0.010405	

						Азота оксид) (6)				

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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	температ. 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

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

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

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003548		0.0059103	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006514		0.011586	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1547		0.29187	
					2732	Керосин (654*)	0.02141		0.039779	

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00964	2	0.0241	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.001337	2	0.1337	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.007201978	2.01	0.018	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.003603556	2.01	0.024	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.16076	2	0.0322	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			1.053	2	5.265	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.482	2	0.8033	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1E-9	2.5	0.0001	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0933	2	0.933	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000011906	2.5	0.0002	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.2022	2	0.5777	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.02141	2	0.0178	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.351	2	0.351	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.000285714	2.5	0.0003	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		0.081473	2	0.2716	Да

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.044312556	2.01	0.2216	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.006819556	2.02	0.0136	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0005134	2	0.0257	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001256	2	0.0063	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.
Объект :0003 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 существующее положение (2027 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.8471	0.708705	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.6377	0.057592	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.5580	0.053179	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4783	0.042738	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1455	0.104114	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0064	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0051	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0061	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
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)	29.0993	0.610575	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.3000000	3
07	0301 + 0330	8.3254	0.751430	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

ЭРА v3.0 Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00964	0.0507	1.2675	1.2675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001337	0.00703	12.6194934	7.03
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.008812556	0.26166	11.4916013	6.5415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001431978	0.042521	0	0.70868333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000055556	0.01371424	0	0.2742848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.072	1.44	1.44
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00606	0.2666	0	0.08886667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0005134	0.0027	0	0.54
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001256	0.0066	0	0.22

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-		0.2			3	1.053	5.535	27.675	27.675

ЭРА v3.0 Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	, п- изомеров) (203)									
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.482	2.54	4.23333333	4.23333333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.00000032	0	0.32
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0933	0.492	4.19535381	4.92
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000011906	0.00274288	0	0.274288
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.2022	1.066	2.72470974	3.04571429
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.351	1.845	1.845	1.845
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000285714	0.06857136	0	0.06857136
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	0.081473	0.85407	8.5407	8.5407
	В С Е Г О :						2.292682667	13.1269098	76.0326916	69.0334418

Суммарный коэффициент опасности: 76.03269163
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027 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
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.00964	0.0507	0.00964	0.0507	0.00964	0.0507	
Итого:		0.00964	0.0507	0.00964	0.0507	0.00964	0.0507	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00964	0.0507	0.00964	0.0507	0.00964	0.0507	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.001337	0.00703	0.001337	0.00703	0.001337	0.00703	
Итого:		0.001337	0.00703	0.001337	0.00703	0.001337	0.00703	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001337	0.00703	0.001337	0.00703	0.001337	0.00703	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.000915556	0.22016	0.000915556	0.22016	0.000915556	0.22016	
Итого:		0.000915556	0.22016	0.000915556	0.22016	0.000915556	0.22016	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.007897	0.0415	0.007897	0.0415	0.007897	0.0415	
Итого:		0.007897	0.0415	0.007897	0.0415	0.007897	0.0415	
Всего по загрязняющему		0.008812556	0.26166	0.008812556	0.26166	0.008812556	0.26166	

веществу:								

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**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								
Строительная площадка	0001	0.000148778	0.035776	0.000148778	0.035776	0.000148778	0.035776	
Итого:		0.000148778	0.035776	0.000148778	0.035776	0.000148778	0.035776	
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								
Строительная площадка	6003	0.0012832	0.006745	0.0012832	0.006745	0.0012832	0.006745	
Итого:		0.0012832	0.006745	0.0012832	0.006745	0.0012832	0.006745	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001431978	0.042521	0.001431978	0.042521	0.001431978	0.042521	
**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								
Строительная площадка	0001	0.000055556	0.01371424	0.000055556	0.01371424	0.000055556	0.01371424	
Итого:		0.000055556	0.01371424	0.000055556	0.01371424	0.000055556	0.01371424	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000055556	0.01371424	0.000055556	0.01371424	0.000055556	0.01371424	
**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								
Строительная площадка	0001	0.000305556	0.072	0.000305556	0.072	0.000305556	0.072	
Итого:		0.000305556	0.072	0.000305556	0.072	0.000305556	0.072	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000305556	0.072	0.000305556	0.072	0.000305556	0.072	
**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								
Строительная площадка	0001	0.001	0.24	0.001	0.24	0.001	0.24	
Итого:		0.001	0.24	0.001	0.24	0.001	0.24	
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								
Строительная площадка	6003	0.00506	0.0266	0.00506	0.0266	0.00506	0.0266	

Итого:		0.00506	0.0266	0.00506	0.0266	0.00506	0.0266	

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.00606	0.2666	0.00606	0.2666	0.00606	0.2666	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.0005134	0.0027	0.0005134	0.0027	0.0005134	0.0027	
Итого:		0.0005134	0.0027	0.0005134	0.0027	0.0005134	0.0027	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0005134	0.0027	0.0005134	0.0027	0.0005134	0.0027	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6003	0.001256	0.0066	0.001256	0.0066	0.001256	0.0066	
Итого:		0.001256	0.0066	0.001256	0.0066	0.001256	0.0066	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001256	0.0066	0.001256	0.0066	0.001256	0.0066	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004	1.053	5.535	1.053	5.535	1.053	5.535	
Итого:		1.053	5.535	1.053	5.535	1.053	5.535	
Всего по загрязняющему веществу:		1.053	5.535	1.053	5.535	1.053	5.535	
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004	0.482	2.54	0.482	2.54	0.482	2.54	
Итого:		0.482	2.54	0.482	2.54	0.482	2.54	

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.482	2.54	0.482	2.54	0.482	2.54	
**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								
Строительная площадка	0001	1e-9	0.00000032	1e-9	0.00000032	1e-9	0.00000032	
Итого:		1e-9	0.00000032	1e-9	0.00000032	1e-9	0.00000032	
Всего по загрязняющему веществу:		1e-9	0.00000032	1e-9	0.00000032	1e-9	0.00000032	
**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								
Строительная площадка	6004	0.0933	0.492	0.0933	0.492	0.0933	0.492	
Итого:		0.0933	0.492	0.0933	0.492	0.0933	0.492	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0933	0.492	0.0933	0.492	0.0933	0.492	
**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								
Строительная площадка	0001	0.000011906	0.00274288	0.000011906	0.00274288	0.000011906	0.00274288	
Итого:		0.000011906	0.00274288	0.000011906	0.00274288	0.000011906	0.00274288	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000011906	0.00274288	0.000011906	0.00274288	0.000011906	0.00274288	
**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								
Строительная площадка	6004	0.2022	1.066	0.2022	1.066	0.2022	1.066	
Итого:		0.2022	1.066	0.2022	1.066	0.2022	1.066	

Всего по		0.2022	1.066	0.2022	1.066	0.2022	1.066	

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
загрязняющему веществу:								
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6004	0.351	1.845	0.351	1.845	0.351	1.845	
Итого:		0.351	1.845	0.351	1.845	0.351	1.845	
Всего по загрязняющему веществу:		0.351	1.845	0.351	1.845	0.351	1.845	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.000285714	0.06857136	0.000285714	0.06857136	0.000285714	0.06857136	
Итого:		0.000285714	0.06857136	0.000285714	0.06857136	0.000285714	0.06857136	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000285714	0.06857136	0.000285714	0.06857136	0.000285714	0.06857136	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	0.07368	0.775	0.07368	0.775	0.07368	0.775	
Строительная площадка	6002	0.00726	0.07627	0.00726	0.07627	0.00726	0.07627	
Строительная площадка	6003	0.000533	0.0028	0.000533	0.0028	0.000533	0.0028	
Итого:		0.081473	0.85407	0.081473	0.85407	0.081473	0.85407	
Всего по загрязняющему веществу:		0.081473	0.85407	0.081473	0.85407	0.081473	0.85407	
Всего по объекту:		2.292682667	13.1269098	2.292682667	13.1269098	2.292682667	13.1269098	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.002723067	0.6529648	0.002723067	0.6529648	0.002723067	0.6529648	

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		2.2899596	12.473945	2.2899596	12.473945	2.2899596	12.473945	

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период строительства на 2028 г

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002714	0.000293	0.007325
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.0000519	0.0519
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000915556	0.00688	0.172
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000148778	0.001118	0.01863333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000055556	0.00042857	0.0085714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.00225	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001	0.0075	0.0025
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.000012	0.0024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.1875	0.081	0.405
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.00000001	0.01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000011906	0.000085715	0.0085715
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0625	0.027	0.027
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.000285714	0.002142855	0.00214286

	(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
	В С Е Г О :						0.256029067	0.12876205	0.76104409

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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	температ. 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
Площадка 1															
001		ДЭС	1	248	Труба	0001	2.5	0.02	4.2	0.0031209	1	1747	816		
001		Сварочные	1	124	Неорг.выброс	6001	2				25	1764	798	20	150

		работы														

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000915556	294.437	0.00688	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000148778	47.846	0.001118	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000055556	17.866	0.00042857	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	98.265	0.00225	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001	321.594	0.0075	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1e-9	0.0003	1e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000011906	3.829	0.000085715	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000285714	91.884	0.002142855	
6001					0123	Железо (II, III)	0.002714		0.000293	

						оксиды (в пересчете				

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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	температ. 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		Нанесение ЛКМ Нанесение ЛКМ	1 1	124 124	Неорг.выброс	6002	2				25	1764	798	20	150

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0000519	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.000012	
6002					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1875		0.081	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625		0.027	

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.002714	2	0.0068	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000481	2	0.0481	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000148778	2.5	0.0004	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000055556	2.5	0.0004	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.001	2.5	0.0002	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1875	2	0.9375	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1E-9	2.5	0.0001	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000011906	2.5	0.0002	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0625	2	0.0625	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.000285714	2.5	0.0003	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.000915556	2.5	0.0046	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000305556	2.5	0.0006	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000111	2	0.0056	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:

Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.002714	0.000293	0	0.007325
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000481	0.0000519	0	0.0519
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000915556	0.00688	0	0.172
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000148778	0.001118	0	0.01863333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000055556	0.00042857	0	0.0085714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000305556	0.00225	0	0.045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.001	0.0075	0	0.0025
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.000012	0	0.0024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.1875	0.081	0	0.405
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000001	0.00000001	0	0.01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000011906	0.000085715	0	0.0085715
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0625	0.027	0	0.027
2754	Алканы С12-19 /в пересчете		1			4	0.000285714	0.002142855	0	0.00214286

	на С/ (Углеводороды									

ЭРА v3.0 Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									
	В С Е Г О :						0.256029067	0.12876205		0.76104409

Суммарный коэффициент опасности: 0
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	0.002714	0.000293	0.002714	0.000293	0.002714	0.000293	
Итого:		0.002714	0.000293	0.002714	0.000293	0.002714	0.000293	
Всего по загрязняющему веществу:		0.002714	0.000293	0.002714	0.000293	0.002714	0.000293	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	0.000481	0.0000519	0.000481	0.0000519	0.000481	0.0000519	
Итого:		0.000481	0.0000519	0.000481	0.0000519	0.000481	0.0000519	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000481	0.0000519	0.000481	0.0000519	0.000481	0.0000519	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.000915556	0.00688	0.000915556	0.00688	0.000915556	0.00688	
Итого:		0.000915556	0.00688	0.000915556	0.00688	0.000915556	0.00688	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000915556	0.00688	0.000915556	0.00688	0.000915556	0.00688	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	0001	0.000148778	0.001118	0.000148778	0.001118	0.000148778	0.001118	
Итого:		0.000148778	0.001118	0.000148778	0.001118	0.000148778	0.001118	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000148778	0.001118	0.000148778	0.001118	0.000148778	0.001118	
**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								
Строительная площадка	0001	0.000055556	0.00042857	0.000055556	0.00042857	0.000055556	0.00042857	
Итого:		0.000055556	0.00042857	0.000055556	0.00042857	0.000055556	0.00042857	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000055556	0.00042857	0.000055556	0.00042857	0.000055556	0.00042857	
**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								
Строительная площадка	0001	0.000305556	0.00225	0.000305556	0.00225	0.000305556	0.00225	
Итого:		0.000305556	0.00225	0.000305556	0.00225	0.000305556	0.00225	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000305556	0.00225	0.000305556	0.00225	0.000305556	0.00225	
**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								
Строительная площадка	0001	0.001	0.0075	0.001	0.0075	0.001	0.0075	
Итого:		0.001	0.0075	0.001	0.0075	0.001	0.0075	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001	0.0075	0.001	0.0075	0.001	0.0075	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
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								
Строительная площадка	6001	0.000111	0.000012	0.000111	0.000012	0.000111	0.000012	

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		0.000111	0.000012	0.000111	0.000012	0.000111	0.000012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000111	0.000012	0.000111	0.000012	0.000111	0.000012	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0.1875	0.081	0.1875	0.081	0.1875	0.081	
Итого:		0.1875	0.081	0.1875	0.081	0.1875	0.081	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1875	0.081	0.1875	0.081	0.1875	0.081	
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	1e-9	1e-8	1e-9	1e-8	1e-9	1e-8	
Итого:		1e-9	1e-8	1e-9	1e-8	1e-9	1e-8	
Всего по загрязняющему веществу:		1e-9	1e-8	1e-9	1e-8	1e-9	1e-8	
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001	0.000011906	0.000085715	0.000011906	0.000085715	0.000011906	0.000085715	
Итого:		0.000011906	0.000085715	0.000011906	0.000085715	0.000011906	0.000085715	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000011906	0.000085715	0.000011906	0.000085715	0.000011906	0.000085715	
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6002	0.0625	0.027	0.0625	0.027	0.0625	0.027	
Итого:		0.0625	0.027	0.0625	0.027	0.0625	0.027	

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.0625	0.027	0.0625	0.027	0.0625	0.027	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001	0.000285714	0.002142855	0.000285714	0.002142855	0.000285714	0.002142855	
Итого:		0.000285714	0.002142855	0.000285714	0.002142855	0.000285714	0.002142855	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000285714	0.002142855	0.000285714	0.002142855	0.000285714	0.002142855	
Всего по объекту:		0.256029067	0.12876205	0.256029067	0.12876205	0.256029067	0.12876205	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.002723067	0.02040515	0.002723067	0.02040515	0.002723067	0.02040515	
Итого по неорганизованным источникам:		0.253306	0.1083569	0.253306	0.1083569	0.253306	0.1083569	

Таблицы, сформированные ПК «ЭРА-Воздух» на период эксплуатации

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.3336	4.613	115.325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.05421	0.7495	12.4916667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000579	0.000001817	0.00022712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.1244	15.56	5.18666667
0402	Бутан (99)		200			4	4.016	0.002408	0.00001204
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00206	0.000647	0.000647
	В С Е Г О :						5.53027579	20.925556817	133.00422

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

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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
Площадка 1															
001		Котел Котел (дизтопливо аварийное)	1 1	3840 3840	Труба	0001	12	0.2	3.7	0.1162392	90	1505	863		
001		Котел Котел (дизтопливо аварийное)	1 1	3840 3840	Труба	0002	12	0.2	3.7	0.1162392	90	1505	865		
001		Котел Котел (дизтопливо аварийное)	1 1	3840 3840	Труба	0003	12	0.2	3.7	0.1162392	90	1690	709		
001		Котел Котел (	1 1	3840 3840	Труба	0004	12	0.2	3.7	0.1162392	90	1695	726		

		дизтопливо аварийное)													

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0808	924.278	1.117	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01313	150.195	0.1815	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.273	3122.871	3.78	2028
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0808	924.278	1.117	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01313	150.195	0.1815	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.273	3122.871	3.78	2028
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0808	924.278	1.117	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01313	150.195	0.1815	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.273	3122.871	3.78	2028
0004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0912	1043.245	1.262	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01482	169.527	0.205	2028

					0337	Углерод оксид (Окись	0.3054	3493.497	4.22	2028

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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		Резервуарная установка сжиженных газов	1	3840	Труба	0005	2	0.015	1.2	0.0002121	25	1640	684		
001		Резервуарная установка сжиженных газов	1	3840	Труба	0006	2	0.015	1.2	0.0002121	25	1653	686		
001		Резервуарная установка сжиженных газов	1	3840	Труба	0007	2	0.015	1.2	0.0002121	25	1486	906		
001		Резервуарная установка сжиженных газов	1	3840	Труба	0008	2	0.015	1.2	0.0002121	25	1469	889		
001		Резервуар для диз топлива	1	3840	Труба	0009	2	0.015	1.2	0.0002121	25	1405	850		

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
0005					0402	Бутан (99)	1.004	5167097.557	0.000602	2028
0006					0402	Бутан (99)	1.004	5167097.557	0.000602	2028
0007					0402	Бутан (99)	1.004	5167097.557	0.000602	2028
0008					0402	Бутан (99)	1.004	5167097.557	0.000602	2028
0009					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000579	29.798	0.000001817	2028
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.00206	10601.814	0.000647	2028

						265П) (10)					

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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	температ. 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
002		Автостоянка	1	2920	Неорг.выброс	6001	2				25	1634	796	40	100
002		Автостоянка	1	2920	Неорг.выброс	6002	2				25	1517	608	60	20

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006327		0.0193105	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010284		0.00313952	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002907		0.0087172	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.555		4.0927	2028
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.12304		0.345085	2028
6002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003542		0.0112394	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005757		0.0018271	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001643		0.0051493	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.865		2.3649	2028

					2704	Бензин (нефтяной,	0.06866		0.20033	2028

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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
002		Автостоянка	1	2920	Неорг.выброс	6003	2				25	1787	663	20	63
002		Автостоянка	1	2920	Неорг.выброс	6004	2				25	1624	927	62	62

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				
6003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002785		0.0080711	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004527		0.00131242	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001264		0.0035679	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.69		1.7278	2028
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05438		0.144755	2028
6004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001771		0.0037473	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002877		0.00060899	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000822		0.0017157	2028

					0337	Углерод оксид (Окись	0.4324		0.78795	2028

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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 газовозд.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	температ. 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

ЭРА v3.0 Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2028 год

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.03432		0.06677	2028

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0565545	11.6	0.0122	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4.6668	4.41	0.9334	Да
0402	Бутан (99)	200			4.016	2	0.0201	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.2804	2	0.0561	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00206	2	0.0021	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.348025	11.6	0.1502	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.006636	2	0.0133	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000579	2	0.0007	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: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Бурабайский район.
Объект :0001 Реконструкция оздоровительного центра.
Вар.расч. :1 существующее положение (2028 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.0345	0.988702	0.786423	нет расч.	нет расч.	0.979615	8	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1653	0.080332	0.063897	нет расч.	нет расч.	0.079594	8	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	4	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0258	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3193	0.141696	0.122591	нет расч.	нет расч.	0.132393	8	5.0000000	4
0402	Бутан (99)	0.7172	0.143284	0.093649	нет расч.	нет расч.	0.160986	4	200.000000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0036	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	4	5.0000000	4
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0736	0.053751	0.026493	нет расч.	нет расч.	0.005901	1	1.0000000	4
07	0301 + 0330	2.0353	0.988853	0.786704	нет расч.	нет расч.	0.979615	8		
44	0330 + 0333	0.0267	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	Cm<0.05	5		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

ЭРА v3.0 Таблица 2.4

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.3336	4.613	479.182007	115.325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.05421	0.7495	12.4916667	12.4916667
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000579	0.000001817	0	0.00022712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.1244	15.56	4.39946132	5.18666667
0402	Бутан (99)		200			4	4.016	0.002408	0	0.00001204
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00206	0.000647	0	0.000647
	В С Е Г О :						5.53027579	20.925556817	496.073135	133.00422

Суммарный коэффициент опасности: 496.0731351
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

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
Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.9796147/0.1959229		1541/845	0002		50.1	Котельная
						0001		49.9	Котельная
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0795937/0.0318375		1541/845	0002		50.1	Котельная
						0001		49.9	Котельная
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.1323935/0.6619674		1541/845	0002		50.1	Котельная
						0001		49.9	Котельная
0402	Бутан (99)		0.1609864/32.197276		1676/660	0006		56.8	Котельная
						0005		40	Котельная
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.9796149		1541/845	0002		50.1	Котельная
						0001		49.9	Котельная
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0001	0.0808	1.117	0.0808	1.117	0.0808	1.117	2028
Котельная	0002	0.0808	1.117	0.0808	1.117	0.0808	1.117	2028
Котельная	0003	0.0808	1.117	0.0808	1.117	0.0808	1.117	2028
Котельная	0004	0.0912	1.262	0.0912	1.262	0.0912	1.262	2028
Итого:		0.3336	4.613	0.3336	4.613	0.3336	4.613	
Всего по загрязняющему веществу:		0.3336	4.613	0.3336	4.613	0.3336	4.613	2028
**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								
Котельная	0001	0.01313	0.1815	0.01313	0.1815	0.01313	0.1815	2028
Котельная	0002	0.01313	0.1815	0.01313	0.1815	0.01313	0.1815	2028
Котельная	0003	0.01313	0.1815	0.01313	0.1815	0.01313	0.1815	2028
Котельная	0004	0.01482	0.205	0.01482	0.205	0.01482	0.205	2028
Итого:		0.05421	0.7495	0.05421	0.7495	0.05421	0.7495	
Всего по загрязняющему веществу:		0.05421	0.7495	0.05421	0.7495	0.05421	0.7495	2028
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0009	0.00000579	0.000001817	0.00000579	0.000001817	0.00000579	0.000001817	2028
Итого:		0.00000579	0.000001817	0.00000579	0.000001817	0.00000579	0.000001817	

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000579	0.000001817	0.00000579	0.000001817	0.00000579	0.000001817	2028
**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								
Котельная	0001	0.273	3.78	0.273	3.78	0.273	3.78	2028
Котельная	0002	0.273	3.78	0.273	3.78	0.273	3.78	2028
Котельная	0003	0.273	3.78	0.273	3.78	0.273	3.78	2028
Котельная	0004	0.3054	4.22	0.3054	4.22	0.3054	4.22	2028
Итого:		1.1244	15.56	1.1244	15.56	1.1244	15.56	
Всего по загрязняющему веществу:		1.1244	15.56	1.1244	15.56	1.1244	15.56	2028
**0402, Бутан (99)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0005	1.004	0.000602	1.004	0.000602	1.004	0.000602	2028
Котельная	0006	1.004	0.000602	1.004	0.000602	1.004	0.000602	2028
Котельная	0007	1.004	0.000602	1.004	0.000602	1.004	0.000602	2028
Котельная	0008	1.004	0.000602	1.004	0.000602	1.004	0.000602	2028
Итого:		4.016	0.002408	4.016	0.002408	4.016	0.002408	
Всего по загрязняющему веществу:		4.016	0.002408	4.016	0.002408	4.016	0.002408	2028
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0009	0.00206	0.000647	0.00206	0.000647	0.00206	0.000647	2028
Итого:		0.00206	0.000647	0.00206	0.000647	0.00206	0.000647	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00206	0.000647	0.00206	0.000647	0.00206	0.000647	2028

ЭРА v3.0 Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Бурабайский район, Реконструкция оздоровительного центра

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		5.53027579	20.925556817	5.53027579	20.925556817	5.53027579	20.925556817	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		5.53027579	20.925556817	5.53027579	20.925556817	5.53027579	20.925556817	
Итого по неорганизованным источникам:								

10.2.8 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 строитель-ства 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 воздухоохранным 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.

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 атмосфе-ры.

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 воздействие 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 региональное-территориальное природопользование.

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

10.3.1 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное 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.

Следует отметить, что на территории Акмолинской области в целом имеются объекты историко-культурного наследия и археологические памятники, однако они расположены вне зоны влияния проектируемого сооружения и, следовательно, реализация намечаемой деятельности не оказывает прямого воздействия на объекты историко-культурного наследия.

На основании изложенного, можно подтвердить, что проект не затрагивает объекты историко-культурного значения, и реализация строительных работ не нарушает требований законодательства в области охраны культурного наследия.

10.3.2 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 ОВОС, 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.

10.3.3 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.

10.3.4 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 постутилизации 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 необходимодля установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажетвоздействие.

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 Использования 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.

Использования 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 Предельно количественные и качественные показатели эмиссий.

Предельно 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 предельно количественных и качественных показателей эмиссий.

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий представлены в таблице 3.6.

12.1.2 Контроль за соблюдением предельно 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». Согласно «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказ 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, серднечно-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 ноператора, 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 виброосноваииях;

• 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 отсутсвуют.

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.

12.2.1Оценка 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, $L_{Aмакс}$, 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 23.00-7.00	90 83	75 67	66 57	59 49	54 44	50 40	47 37	45 35	44 33	55 45	70 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			Max 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 единовременно будет функционировать не более 3 единиц техники, перечень и акустические характеристики которой приведены в таблицах 8.3.

Таблица 13.3 - Источники шума

Наименование	Уровни звукового 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 установка		43	46	49	51	53	51	48	43	57
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	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 планируемойдеятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

Расчет уровней физического воздействия

Расчет звукового давления выполняется по формуле:

Lp = Lw-15 xlgr+10xlgO + 10 xlgn- (Baxr)|1000 - lgΩ Где

Lp - октавный уровень звукового давления в р.т., дБ;

Lw — 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; Ва — 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			Max 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	Max. уровень	-	-	-	-	70	-	

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Затухание звука в атмосфере, дБ/км, Ва	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 октановых полос.

Наименование параметров и искомой величины	Уровень звукового давления или звуковой мощности (дБ) при среднегеометрической частоте октановых 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	17,1	26,4	32,4	30,2	9,3	2,7	1,2	0,0	35,2

в Р.Т. с коррекцией по шкале А,В или С (т.е. с поправкой на человеческий слух); в последней ячейке – уровень звука (шума)									

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 Радиоционный 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 (милизиверт), 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.

<u>Радиационная обстановка в области.</u>

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].

12.2.4Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемойдеятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумовоговоздействия 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 на 2026г.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 100 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 1,875 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 м^3, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно.

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)*, (хлопчатобумажные и смешанные ткани), салфетки для протирки оборудования, обтирочные материалы, фильтровальные материалы, средства индивидуальной защиты (перчатки, защитная одежда), не загрязненные опасными веществами (не содержащие нефтепродуктов, масел, растворителей и иных опасных химических веществ). Объем образования промасленной ветоши составит 0,18923 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 – 3,7137 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 на 2027г.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 100 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 7,5 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 м^3, 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 0,0429 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 образуются отходы — *жестяные банки из-под красок и лаков (код 08 01 12-Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)*. Объем образования – 0,0966 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)*, (хлопчатобумажные и смешанные ткани), салфетки для протирки оборудования, обтирочные материалы, фильтровальные материалы, средства индивидуальной защиты (перчатки, защитная одежда), не загрязненные опасными веществами (не содержащие нефтепродуктов, масел, растворителей и иных опасных химических веществ). Объем образования промасленной ветоши составит 1,09728 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 – 2,951 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 на 2028г.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 100 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 м^3, 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 0,0192 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 образуются отходы — *жестяные банки из-под красок и лаков (код 08 01 12-Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)*. Объем образования – 0,0876 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)*, (хлопчатобумажные и смешанные ткани), салфетки для протирки оборудования, обтирочные материалы, фильтровальные материалы, средства индивидуальной защиты (перчатки, защитная одежда), не загрязненные опасными веществами (не содержащие нефтепродуктов, масел, растворителей и иных опасных химических веществ). Объем образования промасленной ветоши составит 0,2921 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 – 1,6073 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.

<u>В период эксплуатации</u>

Расчет образования твердых бытовых отходов выполнен исходя из проектной вместимости объекта и численности обслуживающего персонала.

При расчете учтены 235 проживающих (койко-мест гостиничного комплекса и спального корпуса) и 100 человек обслуживающего персонала.

Посетители лечебного корпуса и бассейнового комплекса отдельно в расчете не учитывались, поскольку данные объекты предназначены преимущественно для обслуживания проживающих санаторно-оздоровительного комплекса, уже учтенных в проектной вместимости объекта. Дополнительный учет указанной категории посетителей привел бы к двойному учету образования твердых бытовых отходов.

Объем образования *твердых бытовых отходов (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы)*от жизнедеятельности персонала – 62,1 т/год.

Пищевые отходы образуются в процессе эксплуатации ресторана *(20 01 08 - поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых),* продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. Объем образования пищевых отходов составит 49,275 т/год (4500 блюд в сутки). По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах. Пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

Отходы медпункта (18 01 04 Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)), образуются в процессе деятельности объекта при оказании первой медицинской помощи объемом 38 т/период, относящиеся к незараженным остаткам медицинской деятельности: платки, салфетки, гипс, комплекты одежды, картонные и бумажные отходы. Временно накапливаются в герметичном контейнере с крышкой в медпункте. Благодаря низкой опасности остатки класса «А» утилизируются вместе с аналогичными твердыми коммунальными отходами или используются как вторичное сырье.

Светодиодные лампы - 20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01), образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,0293 тонн/год. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складируются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида

отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

При уборке бытовых помещений и территорий образуется отход *смет с твердых покрытий территории (20 03 03 Отходы уборки улиц)*. Объем образования отхода составит 69,9 т/год. Временное накопление смета предусмотрено в герметчные контейнеры, которые устанавливаются на отведенной спецплощадке мусорных контейнеров. Отходы данного вида по мере накопления будут передаваться в специализированные предприятия.

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, являются неопасными отходами.

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, Химический состав: железо (сталь), полимерные пленкообразующие вещества (акриловые, виниловые или алкидные смолы), минеральные пигменты (диоксид титана, карбонат кальция, каолин), незначительные остатки воды. относятся к категории неопасных твёрдых отходов.

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.

При уборке бытовых помещений и территорий образуется отход *смет с твердых покрытий территории.* По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. Содержит в своем составе углеводороды, органические вещества. Классифицируется как неопасный вид отхода.

Отходы медпункта, образуются в процессе деятельности объекта при оказании первой медицинской помощи относящиеся к незараженным остаткам медицинской деятельности: платки, салфетки, гипс, комплекты одежды, картонные и бумажные отходы. Временно накапливаются в герметичном контейнере с крышкой в медпункте. Благодаря низкой опасности остатки класса «А» утилизируются вместе с аналогичными твердыми коммунальными отходами или используются как вторичное сырье. Классифицируется как неопасный вид отхода.

Светодиодные лампы, образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. По химическим свойствам - не обладает реакционной способностью. В своем составе содержат латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий. По классификации относится к неопасным отходам.

Пищевые отходы образуются в процессе эксплуатации ресторана, продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. Химический состав: вода, белки, жиры, углеводы, клетчатка, минеральные вещества (зольный остаток), органические соединения природного происхождения. Классифицируется как неопасный вид отхода.

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов» [19].

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблицах 13.

Таблица 13.1 - Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходов на 2026г

№ 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	1,875	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Обтирочный материал	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,18923	Контейнер емк. 0,2 м^3 на спец. площадке	6 месяцев	Передача спец. организации
3	Строительные отходы	Строительные работы	Битый кирпич - 45%, остатки цемента - 15%, деревянные фрагменты - 5%, остатки изолирующего материала - 35%.	нет	17 09 04	3,7137	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

Таблица 13.2 - Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходов на 2027г

№ 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	7,5	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
2	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Органические растворители (толуол, ксилол, уайт-спирит, ацетон) – 50–60 % Смолы и связующие вещества – 20–30 % Пигменты и красители (включая металлы, например свинец или хром) – 5–	нет	08 01 12	0,0966	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
			15 % Добавки и стабилизаторы – 2–5 % Влага и остатки воды – 1–3 %						
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,0429	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	1,09728	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	2,951	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

Таблица 13.3 - Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходов на 2028г

№ 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	Органические растворители (толуол, ксилол, уайт-спирит, ацетон) – 50–60 % Смолы и связующие вещества – 20–30 % Пигменты и красители (включая металлы, например свинец или хром) – 5–	нет	08 01 12	0,0876	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
			15 % Добавки и стабилизаторы – 2–5 % Влага и остатки воды – 1–3 %						
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,0192	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	0,2921	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	1,6073	Бетонированная площадка, навалом	3 месяца	Передача спец. организации

Таблица 13.4 - Перечень, объемы, состав, классификацияи код отходов на период эксплуатации на 2028-2035гг

№ 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%; Стеклобой - 7%; Металлы - 8%; Пластмассы - 18%.	нет	20 03 01	62,1	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	не более 3 сут	Передача спец. организации
2	Пищевые отходы	Продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления	Вода - 78,5%; Протеин – 3%; Жир – 1%; Безазотистые экстрактивные вещества – 13,4%; Клетчатка – 2,1%; Зола – 2%.	нет	20 01 08	49,275	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Смет с территории	Уборка территории	Песок, земля – 78%;	нет	20 03 03	69,9	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец.	3 месяца	Передача спец.

№ 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
			Листья, трава – 22%.				площадке		организации
4	Медотходы	Деятельность медпункта	Платки, салфетки-38%; Гипс-22%; комплекты одежды-15%; Картонные и бумажные отходы-25%.	нет	18 01 04	38	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
6	Светодиодные лампы	Отработанные лампы	Латунь, вольфрам, сталь никелированная, люминифор, мастика, алюминий	нет	20 01 36	0,0293	Контейнер емк. 1,1 м^3 на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации

13.3 Определение объемов образования отходов

На период строительства на 2026г.

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.».

$$G=k \times n \times p, т/год$$

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	100
Продолжительность строительства, мес.	3
Средняя плотность отходов, т/м^3	0,25
Количество отходов, т/год	**1,875**

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 3,7137 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 трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов, %	Количество отходов, тонн
Бетон	247,3	1,5	3,7095
Кирпич	0,42	1	0,0042
Итого:			**3,7137**

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:

$$N = M_o + M + W, т/год$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие, т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 х M_o;

W - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 х M_o.

Объем образования промасленной ветоши составит:

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования ветоши, N, т/год
	масел, М	влаги, W	
0,149	0,12	0,15	**0,18923**

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.

На период строительства на 2027г.

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	100
Продолжительность строительства, мес.	12
Средняя плотность отходов, т/м^3	0,25
Количество отходов, т/год	**7,5**

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 2,951 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 трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов, %	Количество отходов, тонн
Бетон	140,2	1,5	2,103
Раствор готовый кладочный цементный	27	2	0,54
Смесь асфальтобетонная	30,6	1	0,306
Кирпич	0,20	1	0,0020
Итого:			**2,951**

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 x α, тонн

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

Наименование отхода	M, тонн	α	N, тонн
Огарки сварочных электродов	2,86	0,015	0,0429
Всего:			**0,0429**

Расчет объемов образования *жестяных банок из-под краски*:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год, где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Наименование отхода	M, тонн	n, шт.	Мк, тонн	α	N, тонн
Тара, загрязненная ЛКМ	0,0012	28	2,1	0,03	0,0966
Всего:					**0,0966**

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 х M_o;

W - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 х M_o.

Объем образования промасленной ветоши составит:

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования ветоши, N, т/год
	масел, М	влаги, W	
0,864	0,12	0,15	**1,09728**

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.

На период строительства на 2028г.

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	100
Продолжительность строительства, мес.	4
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 1,6073 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 трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

Наименование строительных	Кол-во	Нормы потерь	Количество

материалов	материалов, тонн	и отходов, %	отходов, тонн
Бетон	80,2	1,5	1,203
Раствор готовый кладочный цементный	10	2	0,2
Смесь асфальтобетонная	20,3	1	0,203
Кирпич	0,13	1	0,0013
Итого:			**1,6073**

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 x α, тонн

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

Наименование отхода	M, тонн	α	N, тонн
Огарки сварочных электродов	1,28	0,015	0,0192
Всего:			**0,0192**

Расчет объемов образования *жестяных банок из-под краски*:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год, где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Наименование отхода	M, тонн	n, шт.	Мк, тонн	α	N, тонн
Тара, загрязненная ЛКМ	0,0012	28	1,8	0,03	0,0876
Всего:					**0,0876**

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:

$$N = M_o + M + W, т/год$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие, т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - 0,12 х M_o;

W - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15 х M_o.

Объем образования промасленной ветоши составит:

Поступившее количество ветоши, т/год	Норматив содержания в ветоши		Объем образования ветоши, N, т/год
	масел, М	влаги, W	
0,230	0,12	0,15	**0,2921**

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.

Период эксплуатации.

Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Расчет образования твердых бытовых отходов выполнен в соответствии с нормативами накопления коммунальных отходов, применяемыми для объектов курортно-рекреационного назначения Бурабайского района Акмолинской области.

Вместимость гостиничного комплекса и спального корпуса составляет 235 койко-мест. При нормативе образования твердых бытовых отходов 1,1 м³/год на одно койко-место объем образования отходов составляет:

$$V_1 = 235 \times 1{,}1 = 258{,}5 \text{ м}^3\text{/год.}$$

Численность персонала комплекса составляет 100 человек. При нормативе образования твердых бытовых отходов 0,52 м³/год на одного работника объем образования отходов составляет:

$$V_2 = 100 \times 0{,}52 = 52{,}0 \text{ м}^3\text{/год.}$$

Общий объем образования твердых бытовых отходов составляет:

$$V_{общ} = 258{,}5 + 52{,}0 = 310{,}5 \text{ м}^3\text{/год.}$$

При средней плотности твердых бытовых отходов 0,20 т/м³ масса образующихся отходов составит:

$$M = 310{,}5 \times 0{,}20 = 62{,}10 \text{ т/год.}$$

Годовой объем образования твердых бытовых отходов составляет **310,5 м³/год или 62,10 т/год**.

Пищевые отходы

Количество отходов определяется нормой образования отходов, фонда времени работы, количеством приготовляемых блюд в столовой. 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.».

$$M=k \times n \times p, \text{ т/год}$$

где: k - норма образование столовой, м³/блюдо (0,0001 м³/блюдо);

n - численность приготовляемых блюд/год (4500 в сут., 1 642 500 в год);

p – плотность отходов, принимается равной 0,3 т/м³.

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Плотность отходов т/м³ год	Кол-во отходов т/год
Приготовление пищи в столовой	0,0001 м³ на 1 блюдо	1 642 500	0,3	49,275

Годовой объем образования пищевых отходов составляет **49,275 т/год.**

Смет с твердых покрытий территории

Данные отходы образуются с территории отхода. Годовой объем образования отходов определяется по формуле, указанной в методике «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008г.».

$$N=s \times n, \text{ т/год}$$

где: **S** – площадь убираемой территории, м²;

n – нормативное количество смета, т/м² (0,005 т/м²);

Площадь твердых покрытий, подлежащих регулярной уборке, составляет 23 300 м². В расчет не включены участки, занятые зданиями, элементами благоустройства и озеленения, не требующие систематической уборки от смета.

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Площадь твердых покрытий, подлежащих смету, м²	Объем образования отходов, т/год
Уборка территории	0,003	23 300	69,9

Годовой объем смет с территории составляет **69,9 т/год.**

Отходы медпункта

Поскольку объект является лечебно-оздоровительным корпусом (санаторного/профилакторного типа)**,** а не хирургическим стационаром или инфекционной больницей, структура образования отходов являются разного рода процедуры, физиотерапии. Для таких объектов в Республике Казахстан (согласно Санитарным правилам Министерства здравоохранения РК № ҚР

ДСМ-96/2020) применяются сниженные удельные нормативы. Суммарный объем медицинских отходов для лечебного корпуса на **260 мест** составит **38 тонн/год** (при круглогодичном режиме работы).

Норма образования для лечебно-оздоровительного типа (на 1 место/сутки) – 0,4 кг/сут.

Формула расчета:

$$M=N\times K\times T\times 10^{-3}$$

Где:

M — общая годовая масса образования отходов Класса А, тонн/год.

N — удельный норматив образования отхода на 1 койко-место в сутки = 0,4 кг/сутки.

K — количество расчетных единиц (вместимость лечебного корпуса) = 260 мест.

T — период работы объекта в днях (для круглогодичного санатория) = 365 дней.

10^{-3} — коэффициент перевода килограммов в тонны.

Расчет суточной массы образования отхода:

$$260 \text{ мест}\times 0,4 \text{ кг/сутки}=104\text{кг/сутки}$$

Расчет годовой массы M в тоннах:

$$M=0,4\times260\times365\times10^{-3}=37,960 \text{ тонн/год.}$$

Годовой объем мед.отходов составляет **38 т/год**

13.4 Управление отходами

Система управления отходами является основным информационным звоном всистеме 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 видовотходов 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, утилизациииили захоронения.

Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

• предотвращение образования отходов (уменьшаяих количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);

• утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);

• безопасное размещение отходов;

• приоритет утилизации нал их размещением;

• исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных,радиоактивных);

• размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принциппредосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности иэкономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия наокружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационныхпроцессах, 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 методамии 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.

Сбор и временное хранение отходов на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п.2 ст. 320 ЭК РК №400-VI, 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, коррозийными, 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.

Строительство. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Коммунальные отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой емкостью 1,1 м^3 и ежедневно вывозятся на специальную площадку проектируемой обогатительной фабрике, 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 м^3, 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.

Эксплуатация. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора ***твердых бытовых отходов*** выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников – контейнеров и урн.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м^3. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора

пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Контейнерная площадку размещается на расстоянии не менее 25 м от жилых и общественных зданий, детских объектов, спортивных площадок и мест отдыха населения.ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Пищевые отходы образуются в процессе эксплуатации ресторана с полным производственным циклом при первичной обработке сырья, приготовлении блюд, а также при сборе остатков пищевой продукции, непригодной для дальнейшего использования. В состав отходов входят очистки овощей и фруктов, остатки мяса, рыбы, хлебобулочных изделий, круп, макаронных изделий, молочной продукции, кондитерских изделий, а также остатки готовых блюд.

Проектная производительность ресторана составляет 4 500 блюд в сутки. Образующиеся пищевые отходы собираются раздельно в специальные герметичные контейнеры с крышками, временно накапливаются в специально отведенном месте и по мере накопления передаются специализированной организации для дальнейшей утилизации.

При уборке бытовых помещений и территорий образуется отход ***смет с твердых покрытий территории.*** Временное накопление смета предусмотрено в герметчные контейнеры, которые устанавливаются на отведенной спецплощадке мусорных контейнеров. Отходы данного вида по мере накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия.

Светодиодные лампы, образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складируются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные *Светодиодные лампы* передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

Отходы медпункта, образуются в процессе деятельности объекта при оказании первой медицинской помощи. Относятся к незараженным остаткам медицинской деятельности: платки, салфетки, гипс, комплекты одежды, картонные и бумажные отходы. Временно накапливаются в герметичном контейнере с крышкой в медпункте. Благодаря низкой опасности остатки класса «А» утилизируются вместе с аналогичными твердыми коммунальными отходами или используются как вторичное сырье.

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, коррозийными, 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 отводится запрещенные отходы на захоронения. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, после сортировки по фракциям, собираются в металлических маркированных контейнерах для раздельного сбора (пластик, стекло, пищевые отходы, прочие) емкостью 1,1 м^3, 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. Вывозится 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**,** исключающее 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, исключающее несанкционированное размещение или захоронение отходов на неподходящих участках.

В соответствии с подпунктом 6) 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.

Таблица 13.5 - 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	-	5,77793
в том числе отходов производства	-	3,90293
отходов потребления	-	1,875
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Ветошь - 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	0,18923
Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	3,7137
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	1,875
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 13.6 - Предельное количество накопления отходов на период строительства на 2027г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	11,68778
в том числе отходов	-	4,18778

производства		
отходов потребления	-	7,5
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Ветошь - 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)	-	1,09728
Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	2,951
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы сварки)	-	0,0429
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	7,5
Тара из-под краски – 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,0966
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 13.7 - Предельное количество накопления отходов на период строительства на 2028г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	
в том числе отходов производства	-	
отходов потребления	-	
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Ветошь - 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для	-	0,2921

вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		
Строительные отходы - 17 09 04 (Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03)	-	1,6073
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы сварки)	-	0,0192
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	2,5
Тара из-под краски – 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,0876
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 13.8–Предельное количество накопления отходов на период эксплуатации 2028-2035гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Предельное количество накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	219,3043
в том числе отходов производства	-	38,0293
отходов потребления	-	181,275
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	62,1
Пищевые отходы (20 01 08 Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых)	-	49,275
Смет с территории (20 03 03 Отходы уборки улиц)	-	69,9
Медотходы (18 01 04 Отходы, сбор и размещение которых не	-	38,0

подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники))		
Светодиодные лампы (20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01)	-	0,0293
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

13.6 Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов на состояние окружающей среды

При обращении с отходами должны соблюдаться:

- технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;
- общие и специальные экологические требования и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

В общем случае, сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться раздельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядком обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории или перемещения на карту захоронения.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Погрузка и разгрузка отходов должны осуществляться преимущественно механизированным способом при минимальном контакте отходов с людьми и элементами среды обитания.

Места и способы накопления отходов должны гарантировать отсутствие или минимизацию влияния отходов на окружающую природную среду, недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами органического происхождения, что достигается:

- обустройством площадок (использованием существующих площадок), исключающим распространение в окружающей среде загрязняющих веществ, входящих в состав отходов;

- оснащением площадок контейнерами, тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза. Информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:

- обучением обращению с опасными отходами;

- соответствующей маркировкой тары;

- наличием предупреждающих надписей;

Предотвращение потери отходами, являющимися вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения, что достигается:

- осуществлением раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;

- использованием накопителей, оснащенных крышками.

Сведение к минимуму риска возгорания отходов, что достигается:

- соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;

- использованием накопителей, оснащенных крышками. Недопущение замусоривания территории, что достигается:

- соблюдением правил сбора и накопления отходов;

- обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развеивание отходов по территории.

Удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается:

- раздельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;

- пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;

- использованием накопителей, имеющих маркировку;

- регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории.

Удобство вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

При изменениях технологических процессов, осуществляемых на объекте и образовании новых видов или разновидностей отходов, проектом предусматривается:

- определение состава и уровня опасности образующихся отходов;
- выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду;
- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов образования и размещения отходов;
- аналитический контроль за качественными характеристиками образующихся отходов и другими показателями воздействия отходов на окружающую среду (при необходимости).

Основным по значимости организационно-техническим мероприятием, направленным на снижение влияния отходов, образующихся на стадии эксплуатации на состояние окружающей среды, является принятый в проекте порядок обращения с отходами, предусматривающий раздельный сбор и передачу специализированным организациям на переработку, утилизацию, обезвреживание опасных отходов, и отходов, относящихся к вторичным материальным ресурсам.

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.

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

В рамках намечаемой деятельности строительство и эксплуатация объектов захоронения отходов на территории предприятия не предусматриваются. Проектом не предусмотрено размещение отходов в отвалах, шламонакопителях, картах захоронения либо на иных объектах долговременного складирования.

Образующиеся в процессе эксплуатации предприятия отходы подлежат раздельному сбору, временному накоплению на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и последующей передаче специализированным организациям на договорной основе для переработки, регенерации, утилизации либо размещения на лицензированных полигонах.

Опасные отходы передаются организациям, имеющим соответствующие лицензии на обращение с опасными отходами.

Неопасные отходы направляются на переработку либо размещение на специализированных полигонах, имеющих разрешительные документы.

Таким образом, предельные объемы захоронения отходов в рамках намечаемой деятельности принимаются равными нулю, поскольку размещение отходов на собственных объектах предприятия проектом не предусмотрено.

15. 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.

15.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

В период *строительства* вероятность возникновения аварийных ситуаций и инцидентов оценивается как низкая, при условии соблюдения проектных решений, требований охраны труда, техники безопасности и природоохранного законодательства. Основными потенциальными рисками являются:

-Повреждение слоев почвы и загрязнение грунта ГСМ при эксплуатации строительной техники;

-Загрязнение территории строительным мусором;

-Нарушение водно-воздушного режима почвы при несвоевременном восстановлении растительного слоя;

-Аварии техники, связанные с нарушением техники безопасности и эксплуатации машин;

-Воздействие пыли и выбросов от дизельной техники на атмосферный воздух в пределах допустимых концентраций.

С учетом временного характера работ, применения современной техники, инструктажа персонала, а также наличия проекта ПМООС, такие риски являются контролируемыми и не ведут к значительному ущербу окружающей среде**.**

Намечаемая деятельность связана с эксплуатацией санаторно-оздоровительного комплекса, включающего гостиничный комплекс, спальные корпуса, лечебный корпус, ресторан, бассейновый комплекс, гараж, складские помещения и вспомогательные объекты. *Производственные процессы, связанные с обращением опасных химических веществ, взрывопожароопасных материалов и эксплуатацией опасных производственных объектов, проектом не предусматриваются.*

При эксплуатации объекта возможны отдельные отклонения от штатного режима работы инженерных систем и оборудования, которые могут быть обусловлены отказом оборудования, нарушением электроснабжения, неисправностью инженерных сетей, ошибками обслуживающего персонала либо воздействием неблагоприятных природных факторов.

К наиболее вероятным инцидентам относятся:

-отключение электроснабжения;

-аварийные ситуации на внутренних сетях водоснабжения и канализации;

-неисправности систем отопления, вентиляции и кондиционирования;

-выход из строя оборудования бассейнового комплекса и системы водоподготовки;

-локальные возгорания электрооборудования или бытовых помещений;

-разливы моющих и дезинфицирующих средств при их хранении и использовании.

Учитывая назначение объекта, отсутствие технологических процессов с использованием опасных веществ в значительных количествах, применение сертифицированного инженерного оборудования, а также соблюдение требований промышленной, пожарной и экологической безопасности, вероятность возникновения аварий с существенным негативным воздействием на окружающую среду оценивается как низкая.

Для предупреждения аварийных ситуаций проектом предусматриваются:

-проведение планово-предупредительного обслуживания инженерного оборудования;

-постоянный контроль технического состояния инженерных сетей и оборудования;

-соблюдение требований пожарной безопасности и санитарных норм;

-обучение персонала действиям при возникновении аварийных ситуаций;

-наличие первичных средств пожаротушения, аварийного запаса сорбирующих материалов и средств индивидуальной защиты;

-своевременный вывоз образующихся отходов специализированными организациями.

При соблюдении проектных решений и требований действующих нормативных документов эксплуатация объекта не приведет к возникновению аварийных ситуаций, способных оказать значительное воздействие на окружающую среду.

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

Территория размещения объекта расположена в Бурабайском районе Акмолинской области и характеризуется умеренно континентальным климатом с холодной снежной зимой, теплым летом и выраженными сезонными колебаниями температуры воздуха.

К потенциальным природным явлениям, которые могут оказывать влияние на эксплуатацию объекта, относятся сильные ветры, обильные

снегопады, метели, гололедные явления, интенсивные ливневые осадки, грозы и высокие летние температуры. Указанные природные факторы являются характерными для данного региона и учитываются при проектировании зданий и инженерных сооружений в соответствии с требованиями действующих строительных норм.

Вероятность возникновения опасных геологических процессов (оползней, селей, карстовых явлений, лавин) в районе размещения объекта является низкой. Территория строительства не расположена в зоне подтопления, затопления, селевой или лавиноопасной зоне.

При эксплуатации объекта наиболее вероятное влияние природных факторов может выражаться во временном нарушении электроснабжения, затруднении транспортного сообщения в период сильных снегопадов и метелей, а также увеличении поверхностного стока во время интенсивных осадков.

Для минимизации возможных последствий неблагоприятных природных явлений проектом предусмотрены мероприятия по организованному отводу поверхностных дождевых и талых вод, регулярной очистке территории от снега и наледи, обеспечению надежной работы инженерных систем, соблюдению требований пожарной безопасности в пожароопасный период, а также выполнению планово-предупредительного обслуживания инженерных сетей и оборудования.

С учетом природно-климатических условий района размещения объекта, принятых проектных решений и предусмотренных организационно-технических мероприятий вероятность возникновения стихийных бедствий, способных оказать существенное негативное воздействие на объект и окружающую среду, оценивается как низкая.

15.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Возможные неблагоприятные последствия при эксплуатации санаторно-оздоровительного комплекса могут быть связаны с возникновением аварийных ситуаций, отказом инженерных систем, пожарами, а также воздействием неблагоприятных природных явлений. Учитывая характер намечаемой деятельности, вероятность возникновения аварий, способных вызвать существенное загрязнение окружающей среды или причинить значительный экологический ущерб, оценивается как низкая.

Наиболее вероятными последствиями возможных аварийных ситуаций могут являться:

- временное прекращение функционирования отдельных инженерных систем (электроснабжения, водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции);

- локальное подтопление помещений при повреждении внутренних сетей водоснабжения и канализации;
- локальное задымление или возгорание помещений при неисправности электрооборудования;
- кратковременное нарушение работы системы водоподготовки бассейнов;
- локальный разлив моющих и дезинфицирующих средств при их хранении или использовании.

При возникновении неблагоприятных природных явлений (сильный ветер, метель, снегопад, гололед, гроза, интенсивные атмосферные осадки) возможны временные перебои в электроснабжении, затруднение транспортного сообщения, увеличение нагрузки на системы ливневого водоотведения и временное ограничение эксплуатации отдельных объектов комплекса. Существенного воздействия на окружающую среду при этом не ожидается.

Для снижения вероятности возникновения и минимизации последствий возможных аварийных ситуаций проектом предусматриваются:

- регулярное техническое обслуживание инженерных систем и оборудования;
- постоянный контроль технического состояния сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и вентиляции;
- оснащение объекта автоматическими системами пожарной сигнализации, оповещения и первичными средствами пожаротушения;
- своевременная уборка территории, очистка ливневой канализации и обеспечение бесперебойной работы локальных очистных сооружений поверхностного стока;
- обучение персонала действиям при возникновении аварийных ситуаций и проведение инструктажей по охране труда, пожарной и экологической безопасности.

С учетом назначения объекта, отсутствия опасных производственных процессов, применения современных инженерных решений и реализации предусмотренных организационно-технических мероприятий вероятность возникновения неблагоприятных последствий для окружающей среды, здоровья населения и имущества вследствие аварий, инцидентов и стихийных бедствий оценивается как низкая, а возможные последствия будут носить локальный и кратковременный характер и не выйдут за пределы территории объекта.

15.4 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

В ***период строительства*** возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды могут быть связаны с:

-аварийными разливами горюче-смазочных материалов при эксплуатации строительной техники;

-возгоранием строительных материалов, техники или временных сооружений;
-повреждением временных инженерных коммуникаций;
-усиленным пылеобразованием при возникновении неблагоприятных метеорологических условий;
-увеличением образования строительных отходов при ликвидации последствий аварийных ситуаций;
-повреждением строительных конструкций и материалов вследствие сильного ветра, ливневых осадков или иных неблагоприятных природных явлений.

Возможное воздействие в период строительства будет носить локальный, кратковременный и обратимый характер и ограничится территорией строительной площадки. После ликвидации последствий аварийной ситуации и завершения строительных работ состояние окружающей среды будет восстановлено.

При эксплуатации санаторно-оздоровительного комплекса потенциальное воздействие на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций, инцидентов или неблагоприятных природных явлений носит локальный характер и ограничивается территорией объекта.
Возможные неблагоприятные последствия могут выражаться в:
-кратковременном загрязнении почвы и твердых покрытий при аварийных разливах моющих, дезинфицирующих и иных эксплуатационных средств;
-локальном загрязнении хозяйственно-бытовыми сточными водами при повреждении внутренних сетей водоотведения;
-увеличении объемов поверхностного стока при интенсивных атмосферных осадках, сопровождающихся временным выносом взвешенных веществ с территории объекта;
-кратковременном ухудшении качества атмосферного воздуха при возникновении пожара вследствие образования продуктов горения;
-образовании дополнительных объемов отходов, связанных с ликвидацией последствий аварийных ситуаций (использованные сорбирующие материалы, поврежденные строительные материалы, элементы инженерного оборудования и другие отходы);
-временном нарушении условий эксплуатации инженерных систем и технологического оборудования.

Возможные стихийные природные явления (сильный ветер, метель, снегопад, гололед, гроза, интенсивные осадки) могут привести к временному нарушению работы инженерных коммуникаций, повреждению элементов благоустройства и увеличению нагрузки на систему поверхностного водоотведения, однако не способны вызвать долговременное загрязнение компонентов окружающей среды.

Для предупреждения и минимизации возможного негативного воздействия проектом предусмотрены:

-регулярное техническое обслуживание инженерных систем и оборудования; устройство системы организованного отвода поверхностных дождевых и талых вод с очисткой на локальных очистных сооружениях;

-своевременный вывоз образующихся отходов специализированными организациями;

-наличие первичных средств ликвидации аварийных разливов и средств пожаротушения;

-выполнение мероприятий по локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций.

С учетом характера намечаемой деятельности, отсутствия опасных производственных процессов, небольших объемов используемых химических реагентов и предусмотренных проектных природоохранных мероприятий возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды при возникновении инцидентов, аварий или стихийных природных явлений оцениваются как локальные, кратковременные и обратимые, не оказывающие существенного воздействия на окружающую среду за пределами территории объекта.

В целом возможные неблагоприятные последствия как в период строительства, так и в период эксплуатации оцениваются как локальные, кратковременные и обратимые, не оказывающие существенного негативного воздействия на окружающую среду при соблюдении проектных решений и требований действующего законодательства.

15.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Возможные неблагоприятные последствия, связанные с реализацией намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период эксплуатации, оцениваются как локальные и ограничиваются территорией объекта.

В период строительства возможные последствия могут быть связаны с образованием строительных отходов, локальными разливами горюче-смазочных материалов, повышенным пылеобразованием, шумовым воздействием строительной техники и механизмов, а также возникновением пожара. При соблюдении требований проекта организации строительства, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности указанные воздействия будут носить кратковременный характер и не распространятся за пределы строительной площадки.

В период эксплуатации возможные последствия могут быть обусловлены отказом инженерных систем, авариями на внутренних сетях водоснабжения и водоотведения, локальными разливами моющих и дезинфицирующих средств, неисправностями оборудования бассейнового комплекса, а также возникновением пожара или воздействием неблагоприятных природных явлений. Благодаря применению современных инженерных систем, системе организованного водоотведения с локальными очистными сооружениями,

автоматическим системам пожарной защиты и проведению регулярного технического обслуживания вероятность распространения негативного воздействия за пределы территории объекта является минимальной.

Возможное воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир будет иметь локальный, кратковременный и обратимый характер. Значительное, трансграничное или долговременное воздействие на окружающую среду не прогнозируется.

Примерные масштабы возможных неблагоприятных последствий оцениваются как локальные, ограниченные территорией санаторно-оздоровительного комплекса и не затрагивающие прилегающие населенные пункты, особо охраняемые природные территории и иные объекты окружающей среды за пределами площадки намечаемой деятельности.

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

Для обеспечения экологической, санитарно-эпидемиологической, пожарной и технической безопасности при реализации намечаемой деятельности проектом предусмотрен комплекс организационных, технических и эксплуатационных мероприятий, направленных на предупреждение возникновения аварийных ситуаций, снижение вероятности их возникновения, минимизацию возможных последствий, а также обеспечение безопасности персонала, посетителей и населения.

Мероприятия в период строительства

В период строительства основными потенциальными источниками возникновения аварийных ситуаций являются эксплуатация строительной техники и механизмов, выполнение сварочных и других огневых работ, временное хранение горюче-смазочных материалов, использование электрооборудования, а также воздействие неблагоприятных погодных условий.

В целях предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных работ в строгом соответствии с утвержденной проектной документацией, требованиями строительных норм и правил, технических регламентов и нормативных документов Республики Казахстан;
- допуск к выполнению работ только работников, прошедших обязательный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;
- назначение ответственных лиц за соблюдение требований экологической и пожарной безопасности;
- поддержание строительной техники, грузоподъемных механизмов и оборудования в технически исправном состоянии с проведением своевременного технического обслуживания;

- ежедневный контроль технического состояния машин и механизмов перед началом выполнения работ;
- хранение горюче-смазочных материалов, лакокрасочной продукции и иных материалов в специально оборудованных местах, исключающих возможность загрязнения почвы и поверхностных вод;
- наличие на строительной площадке сорбирующих материалов, емкостей для сбора загрязненного грунта и комплектов для оперативной ликвидации возможных разливов нефтепродуктов;
- обеспечение строительной площадки первичными средствами пожаротушения в соответствии с действующими нормативами;
- соблюдение требований пожарной безопасности при выполнении сварочных и иных огневых работ;
- своевременный сбор, временное накопление и вывоз строительных и коммунальных отходов специализированными организациями;
- регулярное увлажнение территории строительства и подъездных дорог в сухую погоду для снижения пылеобразования;
- ограничение производства отдельных видов строительно-монтажных работ при возникновении неблагоприятных погодных условий (сильный ветер, гроза, интенсивные осадки, метель);
- обеспечение свободного проезда пожарной и аварийно-спасательной техники к месту проведения работ.

В случае возникновения аварийной ситуации строительные работы немедленно прекращаются, опасная зона ограждается, принимаются меры по локализации последствий аварии и предотвращению дальнейшего распространения загрязнения. При необходимости осуществляется вызов аварийно-спасательных служб.

Мероприятия в период эксплуатации

При эксплуатации объекта мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций направлены на обеспечение надежной и безопасной работы инженерных систем, оборудования бассейнового комплекса, локальных очистных сооружений, внутренних сетей водоснабжения и водоотведения, систем электроснабжения, вентиляции, отопления и противопожарной защиты.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- эксплуатация зданий, сооружений и инженерных коммуникаций в соответствии с требованиями технической документации заводов-изготовителей оборудования;
- проведение планово-предупредительных осмотров, технического обслуживания и своевременного ремонта инженерных сетей и оборудования;
- постоянный контроль исправности систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, вентиляции и кондиционирования;

- обеспечение бесперебойной работы системы водоподготовки бассейнов, включающей механическую очистку, ультрафиолетовое обеззараживание и автоматическое дозирование реагентов;
- эксплуатация локальных очистных сооружений дождевых и талых вод с регулярной очисткой песко-нефтеуловителя и резервуаров накопления очищенной воды;
- контроль технического состояния внутренних сетей канализации для исключения аварийных сбросов сточных вод;
- соблюдение требований санитарно-эпидемиологического законодательства при эксплуатации гостиничного комплекса, ресторана, лечебного корпуса и бассейнов;
- организация раздельного накопления отходов и своевременная передача отходов специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы;
- соблюдение требований пожарной безопасности, обеспечение исправного состояния автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- оснащение помещений необходимым количеством первичных средств пожаротушения;
- регулярное проведение инструктажей и тренировок персонала по действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- проведение производственного контроля за соблюдением требований экологической безопасности.

Мероприятия при возникновении стихийных природных явлений

В случае возникновения неблагоприятных природных явлений (сильный ветер, метель, обильный снегопад, гололед, гроза, интенсивные осадки, экстремально высокие или низкие температуры воздуха) предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- постоянный мониторинг информации, поступающей от уполномоченных государственных органов и служб гидрометеорологического наблюдения;
- проведение внеочередного осмотра зданий, сооружений и инженерных коммуникаций;
- своевременная очистка кровель, проездов и пешеходных дорожек от снега и наледи;
- обеспечение бесперебойной работы систем отвода поверхностных вод;
- ограничение эксплуатации отдельных объектов при возникновении угрозы безопасности посетителей и персонала;
- оперативное устранение повреждений инженерных сетей и элементов благоустройства.

Оповещение населения и взаимодействие с аварийными службами

При возникновении аварийной ситуации, пожара или иной чрезвычайной ситуации персонал объекта действует в соответствии с утвержденными инструкциями и планом ликвидации аварийных ситуаций.

Оповещение работников, посетителей и проживающих осуществляется посредством автоматической системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, а также речевого оповещения ответственными должностными лицами объекта.

Одновременно обеспечивается оперативное информирование экстренных служб (подразделений противопожарной службы, скорой медицинской помощи, аварийных служб инженерных сетей и других компетентных организаций). При возникновении чрезвычайных ситуаций, представляющих угрозу населению, его информирование осуществляется уполномоченными государственными органами в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Оценка надежности предусмотренных мероприятий

Предусмотренный проектом комплекс организационных и технических мероприятий соответствует требованиям действующего законодательства Республики Казахстан в области экологической, пожарной, санитарно-эпидемиологической и промышленной безопасности. Применение современных инженерных систем, автоматизированных средств контроля, систем пожарной сигнализации, организованного водоотведения, локальных очистных сооружений поверхностного стока, а также проведение регулярного технического обслуживания оборудования обеспечивают высокую надежность функционирования объекта.

При соблюдении проектных решений, требований эксплуатационной документации и действующих нормативных документов вероятность возникновения аварийных ситуаций, способных вызвать значительное загрязнение окружающей среды или создать угрозу жизни и здоровью населения, оценивается как низкая. Возможные последствия носят локальный, кратковременный и обратимый характер, ограничиваются территорией объекта и могут быть оперативно локализованы силами обслуживающего персонала и специализированных аварийных служб без возникновения долгосрочного негативного воздействия на окружающую среду.

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.

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

Для обеспечения безопасности персонала, посетителей, проживающих и окружающей среды при реализации намечаемой деятельности предусматривается выполнение комплекса мероприятий по оперативной локализации и ликвидации последствий возможных инцидентов, аварий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В период строительства и эксплуатации объекта ответственными лицами разрабатываются и утверждаются инструкции по действиям персонала при возникновении аварийных ситуаций, схемы оповещения и эвакуации людей, а также определяется порядок взаимодействия с аварийно-спасательными службами, подразделениями противопожарной службы, организациями здравоохранения и другими уполномоченными государственными органами.

Период строительства

В период строительства ликвидация возможных аварийных ситуаций осуществляется подрядной организацией в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, проектом организации строительства, планом производства работ и инструкциями по охране труда и пожарной безопасности.

При возникновении инцидента или аварии предусматривается следующий порядок действий:

- немедленное прекращение работ в опасной зоне;
- оповещение руководителя строительства и ответственных лиц;
- ограничение доступа посторонних лиц к месту аварии;
- отключение оборудования и инженерных коммуникаций при необходимости;
- локализация источника аварии и предотвращение распространения загрязняющих веществ;
- сбор разлитых нефтепродуктов и других загрязняющих веществ с использованием сорбирующих материалов;
- сбор загрязненного грунта и передача его специализированной организации для дальнейшего обращения;
- тушение возгорания первичными средствами пожаротушения до прибытия подразделений противопожарной службы;
- вызов аварийных служб при невозможности самостоятельной ликвидации аварийной ситуации;
- восстановление нарушенных участков территории после завершения аварийно-восстановительных работ.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта мероприятия по ликвидации последствий аварий предусматривают оперативное устранение причин возникновения инцидента, предотвращение распространения загрязнения и восстановление нормального режима функционирования объекта.

В зависимости от характера аварийной ситуации предусматриваются следующие мероприятия:

- прекращение эксплуатации неисправного оборудования;
- отключение поврежденных инженерных сетей водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения или электроснабжения;
- локализация мест повреждения инженерных коммуникаций;
- ликвидация аварийных разливов моющих, дезинфицирующих и иных эксплуатационных средств с применением сорбирующих материалов;

- предотвращение попадания загрязняющих веществ в почву, систему ливневой канализации и водные объекты;
- организация временного накопления отходов, образовавшихся при ликвидации аварии, с последующей передачей специализированной организации;
- проведение санитарной обработки загрязненных участков;
- восстановление работоспособности инженерных систем после завершения ремонтных работ.

При возникновении пожара предусматривается немедленная эвакуация людей в соответствии с утвержденным планом эвакуации, включение автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения, вызов подразделений противопожарной службы, применение первичных средств пожаротушения до прибытия пожарных подразделений и выполнение мероприятий по ограничению распространения пожара.

Действия при возникновении стихийных природных явлений

При получении информации о неблагоприятных метеорологических условиях либо возникновении чрезвычайных природных явлений предусматривается:

- постоянный контроль оперативной информации уполномоченных государственных органов;
- проведение внеочередного осмотра зданий, сооружений и инженерных коммуникаций;
- ограничение доступа посетителей на потенциально опасные участки территории;
- очистка кровель, пешеходных дорожек и проездов от снега и наледи;
- обеспечение бесперебойной работы системы поверхностного водоотведения;
- организация аварийно-восстановительных работ после прекращения воздействия опасного природного явления.

Мероприятия по предотвращению дальнейшего негативного воздействия

После ликвидации аварийной ситуации выполняются мероприятия, направленные на предотвращение повторного возникновения аналогичных случаев, включающие:

- обследование технического состояния оборудования и инженерных систем;
- анализ причин возникновения аварийной ситуации;
- устранение выявленных неисправностей;
- проведение внепланового инструктажа персонала;
- корректировку эксплуатационной документации при необходимости;
- усиление производственного и экологического контроля.

При наличии загрязнения территории осуществляется сбор загрязненного грунта, сорбирующих материалов, строительного мусора и иных отходов с последующей передачей специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы.

Реализация предусмотренных мероприятий обеспечивает своевременную локализацию возможных аварийных ситуаций, предотвращение распространения загрязнения компонентов окружающей среды, защиту жизни и здоровья людей, а также восстановление нормального режима эксплуатации объекта в максимально короткие сроки.

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

Профилактика возникновения инцидентов, аварий и чрезвычайных ситуаций при реализации намечаемой деятельности обеспечивается путем выполнения комплекса организационных, технических и природоохранных мероприятий, направленных на предупреждение возникновения нештатных ситуаций, своевременное выявление возможных нарушений в работе инженерных систем и минимизацию их последствий.

Учитывая, что объект относится к III категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, предусмотренные проектом мероприятия ориентированы на предотвращение локальных аварийных ситуаций и обеспечение безопасной эксплуатации зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

Профилактические мероприятия в период строительства

В период строительства предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается за счет:

- выполнения строительно-монтажных работ в соответствии с утвержденной проектной документацией;
- соблюдения требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- допуска к работам только квалифицированного персонала, прошедшего соответствующий инструктаж;
- проведения ежедневного контроля технического состояния строительной техники и механизмов;
- своевременного технического обслуживания оборудования;
- организации безопасного хранения строительных материалов, горюче-смазочных материалов и лакокрасочной продукции;
- обеспечения строительной площадки средствами пожаротушения и комплектами для ликвидации возможных разливов нефтепродуктов;
- соблюдения порядка обращения со строительными и коммунальными отходами;
- ограничения выполнения отдельных видов работ при неблагоприятных погодных условиях.

Профилактические мероприятия в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта предусматриваются:

- проведение планово-предупредительных осмотров зданий, сооружений и инженерных коммуникаций;
- своевременное техническое обслуживание и ремонт оборудования;
- постоянный контроль технического состояния внутренних сетей водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения и электроснабжения;
- регулярная проверка исправности систем пожарной сигнализации, систем оповещения и первичных средств пожаротушения;
- контроль работоспособности оборудования бассейнов, систем водоподготовки и локальных очистных сооружений поверхностного стока;
- соблюдение правил безопасного хранения и использования моющих и дезинфицирующих средств;
- организация производственного экологического контроля в объемах, предусмотренных законодательством Республики Казахстан;
- проведение инструктажей и обучения персонала действиям при возникновении аварийных ситуаций;
- обеспечение своевременного вывоза отходов специализированными организациями.

Мониторинг и раннее предупреждение аварийных ситуаций

Раннее выявление возможных нарушений обеспечивается посредством регулярного контроля технического состояния оборудования и инженерных систем ответственными специалистами объекта.

Мониторинг включает:

- периодический осмотр зданий, сооружений и инженерных коммуникаций;
- контроль герметичности внутренних сетей водоснабжения и канализации;
- контроль исправности электрооборудования;
- контроль функционирования систем водоподготовки бассейнов;
- контроль работы локальных очистных сооружений дождевых и талых вод;
- контроль состояния территории объекта, контейнерных площадок и мест временного накопления отходов;
- проведение производственного экологического контроля в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

При выявлении неисправностей эксплуатация неисправного оборудования прекращается до полного устранения выявленных нарушений.

Предупреждение последствий стихийных природных явлений

Для снижения риска возникновения аварийных ситуаций, связанных с воздействием неблагоприятных природных факторов, предусматривается:

- постоянный контроль информации о неблагоприятных погодных условиях, поступающей от уполномоченных государственных органов;
- проведение внеочередных осмотров зданий и инженерных коммуникаций после сильного ветра, снегопадов, метелей, гроз и интенсивных осадков;
- своевременная очистка кровель, проездов и пешеходных зон от снега и наледи;

- контроль состояния системы поверхностного водоотведения и локальных очистных сооружений;
- проведение профилактических мероприятий перед началом весеннего паводкового периода и зимнего сезона эксплуатации.

Оценка эффективности мероприятий

Предусмотренный комплекс профилактических мероприятий, плановых осмотров, технического обслуживания оборудования и производственного контроля обеспечивает своевременное выявление потенциальных неисправностей и позволяет предотвратить развитие аварийных ситуаций либо существенно снизить масштаб их последствий.

С учетом назначения объекта, отсутствия опасных производственных процессов, применения современных инженерных решений и реализации предусмотренных проектом организационно-технических мероприятий вероятность возникновения аварийных ситуаций, способных оказать существенное негативное воздействие на окружающую среду, оценивается как низкая**.**

16. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПОСЛЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ);

16.1 Описание предусматриваемых мер

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.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение требований п.2 ст.208 Экологический кодекс Республики Казахстан, согласно которым транспортные и иные передвижные средства, являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру).

Эксплуатация автотранспорта и специальной техники осуществляется при условии их технической исправности и соответствия установленным требованиям. Предусмотрено проведение обязательного технического осмотра транспортных средств в установленном порядке на соответствие требованиям технических регламентов Евразийский экономический союз.

Использование неисправных транспортных средств не допускается. Дополнительно предусмотрено регулярное техническое обслуживание, контроль состояния двигателей и систем выхлопа, а также применение средств снижения токсичности отработанных газов (катализаторы, нейтрализаторы), что обеспечивает снижение негативного воздействия на атмосферный воздух.

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.

Применение данных мер обеспечивает соблюдение требований промышленной безопасности, предотвращает загрязнение окружающей среды и минимизирует риск воздействия на персонал и территорию.

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.

Поверхностные и подземные воды

В отношении поверхностных и подземных вод в период строительства предусматривается выполнение работ в пределах отведенной территории, исключение загрязнения водных объектов строительными отходами, нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами, содержание строительной техники в технически исправном состоянии, своевременный сбор и вывоз хозяйственно-бытовых и строительных отходов, а также организация временного отвода поверхностного стока. Заправка и техническое обслуживание строительной техники осуществляются на специально оборудованных площадках с соблюдением требований экологической безопасности.

В период эксплуатации водоснабжение объекта осуществляется от существующих сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения, а хозяйственно-бытовые и технологические сточные воды отводятся в систему хозяйственно-бытовой канализации. Для бассейнов предусмотрена оборотная система водоснабжения с механической очисткой, ультрафиолетовым обеззараживанием

и автоматическим дозированием реагентов, что позволяет многократно использовать воду и значительно снизить объемы ее потребления. Поверхностные дождевые и талые воды с территории комплекса собираются системой ливневой канализации, проходят очистку на локальных очистных сооружениях с песко-нефтеуловителем и после очистки накапливаются в резервуарах для дальнейшего использования на полив зеленых насаждений и содержание территории комплекса. Предусмотренные мероприятия исключают загрязнение поверхностных и подземных вод и обеспечивают рациональное использование водных ресурсов.

16.2 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.

В процессе строительно-монтажных работ внедряются малоотходные и безотходные технологии, направленные на сокращение образования отходов, снижение нагрузки на окружающую среду и рациональное использование ресурсов. Применение таких технологий позволяет не только улучшить экологические показатели строительства, но и способствует соблюдению требований природоохранного законодательства, в том числе в рамках получения разрешительной документации (РООС).

Одним из основных мероприятий является организация раздельного сбора строительных отходов. На строительной площадке устанавливаются отдельные контейнеры для сбора металлолома, бетона, кирпича, древесины, пластика и других видов отходов. Это позволяет максимально направлять отходы на переработку или повторное использование, снижая объём подлежащих размещению на полигонах материалов.

Вывоз отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии. Ведётся учёт и документация всех отходов, переданных на переработку или утилизацию, что подтверждается актами приёма-передачи, транспортными накладными и иными документами.

Для уменьшения количества отходов в проект закладываются материалы и конструкции, пригодные для повторного использования. Широко применяется инвентарная опалубка, а также материалы с повышенной точностью заводского изготовления, что снижает количество обрезков и остатков. Использование модульного и сухого строительства дополнительно способствует сокращению отходов.

Поставка строительных материалов организуется с учётом оптимизации объёмов и сроков, что позволяет избежать образования излишков. Остатки упаковки и обрезков собираются и передаются на утилизацию через специализированные организации. Временные места накопления отходов оборудуются в соответствии с санитарными и экологическими требованиями — с твёрдым покрытием, ограждением, маркировкой и укрытием от атмосферных осадков.

Для снижения пылеобразования используются методы увлажнения строительных участков, регулярная уборка площадки. Движение техники и оборудования организовано по временным дорогам с покрытием, что предотвращает загрязнение почвы и распространение строительных остатков за пределы площадки.

Пыль, образующаяся при резке и демонтаже строительных конструкций, локализуется с помощью водяного орошения. Передвижная техника на стройплощадке проходит регулярный технический осмотр и контроль за уровнем выбросов в атмосферу. Также соблюдаются меры по предотвращению

загрязнения почвы и водных объектов — за счёт устройства временных подъездных дорог, поддонов под технику и временных фильтрационных установок для строительного дренажа.

Во время строительных работ можно использовать такие технологии, как модульное или сухое строительство, что помогает сократить объёмы отходов.

Модульное строительство означает, что отдельные части здания, например, бытовые помещения, кабинеты, санитарные узлы и инженерные блоки, изготавливаются заранее на заводе, а затем в готовом виде привозятся на строительную площадку и быстро монтируются. Это позволяет значительно уменьшить количество отходов на месте строительства, так как все элементы уже подготовлены и не требуют дополнительных доработок или подгонки. Кроме того, такая технология сокращает сроки строительства, снижает количество упаковочного материала, остатков стройматериалов и другого мусора.

Сухое строительство используется для монтажа внутренних перегородок, отделки помещений и установки инженерных систем. В этом случае применяются готовые материалы — гипсокартон, сэндвич-панели, сборные конструкции — без использования цемента, штукатурки и других «мокрых» процессов. Это снижает образование строительного мусора, исключает появление грязной воды, бетонного раствора и позволяет легко утилизировать или переработать отходы (например, обрезки гипсокартона или металлического профиля). Также уменьшается потребление воды, что особенно важно при ограниченных природных ресурсах.

В целом, использование модульного и сухого строительства на производственном объекте позволяет:

- уменьшить количество строительных отходов;
- сократить загрязнение окружающей среды;
- ускорить процесс строительства;
- упростить утилизацию и переработку образующихся остатков.

Применение перечисленных мероприятий способствует снижению общего объёма отходов, формируемых в процессе строительства, повышает экологическую безопасность территории.

16.2.1Цель, 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.

16.2.2 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 раздельного 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.

16.2.3 Необходимые ресурсы

Финансирование мероприятий по экологически безопасному обращению с отходами, образующимися в период строительства и эксплуатации объекта, осуществляется за счет собственных средств оператора объекта.

Необходимые финансовые ресурсы предусматриваются в составе текущих эксплуатационных расходов и направляются на обеспечение раздельного сбора отходов, содержание мест их временного накопления, передачу отходов специализированным организациям, имеющим соответствующие

разрешительные документы, а также выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Объем финансирования определяется исходя из фактических объемов образования отходов, периодичности их вывоза и действующих договоров со специализированными организациями. Предусмотренные финансовые ресурсы являются достаточными для обеспечения требований экологического законодательства Республики Казахстан в области обращения с отходами и реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

16.2.4 План мероприятий по реализации программы

Таблица 16.1 - 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	2026-2035 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 предприятия 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	2026-2035 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	2026-2035 гг.
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2026-2035 гг.
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2026-2035 гг.

	несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	нарушений.			
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	2026-2035 гг.

17. 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 объект не относится к объектам I и II категорий, требующих осуществлять производственный экологический контроль.

Операторы объектов III категорий не осуществляют производственный экологический контроль.

18. 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 необходимодля 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 рассматриволось

19. НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПОСЛЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

В ходе оценки возможных воздействий установлено, что намечаемая деятельность не относится к экологически опасным видам деятельности, связанным с высоким уровнем риска возникновения значительных негативных воздействий на окружающую среду. Проектом предусмотрены технические и организационные мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан, предотвращение загрязнения компонентов окружающей среды и минимизацию возможного негативного воздействия как в период строительства, так и в период эксплуатации объекта.

Расчетные показатели воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, растительный и животный мир свидетельствуют о том, что реализация намечаемой деятельности не приведет к превышению установленных экологических нормативов и не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

Учитывая характер намечаемой деятельности, ее масштаб, предусмотренные природоохранные мероприятия и отнесение объекта к **III категории** объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, проведение послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности не требуется.

Контроль соблюдения требований природоохранного законодательства в период эксплуатации объекта будет осуществляться в рамках производственного экологического контроля, выполнения условий эксплуатации инженерных систем, соблюдения требований в области

обращения с отходами, а также иных мероприятий, предусмотренных действующим законодательством Республики Казахстан.

20. 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 и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

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

На стадии разработки проектной документации предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение экологически безопасного прекращения намечаемой деятельности в случае вывода объекта из эксплуатации.

В случае принятия решения о прекращении эксплуатации санаторно-оздоровительного комплекса вывод объекта из эксплуатации будет осуществляться в соответствии с требованиями экологического, градостроительного, санитарно-эпидемиологического и иного законодательства Республики Казахстан.

До начала демонтажных работ предусматривается отключение объекта от инженерных сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения и других коммуникаций в установленном порядке. При необходимости производится освобождение зданий и сооружений от мебели, технологического оборудования, инженерных систем, медицинского оборудования, оборудования бассейнов, ресторанного оборудования и иных материальных ценностей с последующим использованием по назначению либо передачей специализированным организациям.

В процессе демонтажа зданий и сооружений предусматривается выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, почвенного покрова и водных ресурсов. Демонтаж конструкций будет осуществляться поэтапно с применением технически исправной строительной

техники и оборудования, обеспечивающих соблюдение требований экологической и промышленной безопасности.

Все отходы, образующиеся при демонтаже зданий, инженерных коммуникаций и оборудования, подлежат раздельному сбору, временному накоплению на специально организованных площадках и передаче специализированным организациям, имеющим соответствующие разрешительные документы, для утилизации, переработки или захоронения в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

При выявлении локальных загрязнений почв нефтепродуктами, строительными материалами или другими веществами предусматривается выполнение мероприятий по их локализации, сбору загрязненного грунта и его передаче специализированной организации для дальнейшего обращения.

После завершения демонтажных работ предусматривается полная очистка территории от строительного мусора и отходов, демонтаж временных сооружений, планировка нарушенных участков, восстановление элементов благоустройства и озеленение свободной территории с использованием плодородного слоя почвы при необходимости.

Поскольку в процессе эксплуатации объекта не предусматривается размещение отходов производства и потребления на территории комплекса, хранение опасных химических веществ в значительных объемах, а также осуществление технологических процессов, способных вызвать длительное загрязнение компонентов окружающей среды, необходимость проведения специальных мероприятий по рекультивации земель или ликвидации накопленного экологического ущерба не прогнозируется.

Предусмотренные мероприятия позволят обеспечить экологически безопасное прекращение деятельности объекта, предотвратить загрязнение компонентов окружающей среды и восстановить территорию до состояния, пригодного для дальнейшего использования в соответствии с ее целевым назначением.

22. 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 водоисточникам, 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).

23. 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.

24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Инициатор намечаемой деятельности:ТОО «Отель Алатау». Полное наименование: Акционерное общество «Отель «Алатау» (каз. «Алатау» қонақ үйі» акционерлік қоғамы). Руководитель (Директор): Назық Арман Мәлікұлы.

Строительство резиденции «SPA&Wellness Residence Okzhetpes» ведется в развивающейся премиальной курортной зоне «Aqbura» (расположенной на перешейке между крупными озерами Текеколь и Большое Чебачье). Проект включает глубокую реконструкцию существующих зданий обслуживания населения для вывода комплекса на уровень международного велнес-курорта.

Вид намечаемой деятельности: Расширения оздоровительного центра на базе лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес» в курортной зоне «Акбура».

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.**

Строительство «SPA& Wellness Residence Okzhetpes» на базе лечебно-оздоровительного комплекса «Окжетпес» в курортной зоне «Aqbura», расположенн по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, между озерами Большое Чебачье и Текеколь», с реконструкцией здания для обслуживания населения с гостиничным комплексом в курортной зоне «Aqbura».

В административном отношении поселок Бурабай относится к Бурабайскому району Акмолинской области, является его административным центром, и расположен в пределах Государственного национального природного парка «Бурабай». Населенные пункты в пределах 1 км от участка размещения объекта отсутствуют.

Настоящим проектом предусматривается строительство новых зданий и сооружений, а также реконструкция существующих зданий и инженерных сетей:

1. реконструируемые:

- Здание для обслуживания населения с гостиничным комплексом;
- Наружные сети водоснабжения, канализации;
- Тепловые сети;
- Сети электроснабжения;
- Сети наружного электроосвещения

2. вновь возводимые здания:

- Спальный корпус на 100 номеров;
- Лечебный корпус;
- Крытый плавательный бассейн;
- Гараж на 19 автомобилей;
- Склад хранения хозяйственных товаров;
- Контрольно-пропускной пункт.

Водоснабжение и водоотведение. Строительство. Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода. Намечаемая деятельность в период строительства 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. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

Эксплуатация. На период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды от зданий комплекса по самотечным канализационным сетям поступают в проектируемый канализационный колодец, далее направляются в канализационную насосную станцию (КНС). После этого сточные воды перекачиваются и сбрасываются в существующую магистраль канализации. Водоснабжение объекта предусмотрено от существующей отдельно стоящей насосной станции. Существующая насосная установка состоит из трех центробежных вертикальных многоступенчатых насосов (2 раб., 1 рез.) LVR90-4 с частотным преобразователем, Q=110 м3/ч, H=13 бар, P=30 кВт.

На период строительства отходы на 2026г.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 100 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 1,875 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 м^3, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно.

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)*, (хлопчатобумажные и смешанные ткани), салфетки для протирки оборудования, обтирочные материалы, фильтровальные материалы, средства индивидуальной защиты (перчатки, защитная одежда), не загрязненные опасными веществами (не содержащие нефтепродуктов, масел, растворителей и иных опасных химических веществ). Объем образования промасленной ветоши составит 0,18923 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 – 3,7137 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 на 2027г.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 100 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 7,5 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 м^3, 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 0,0429 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 образуются отходы — *жестяные банки из-под красок и лаков (код 08 01 12-Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)*. Объем образования – 0,0966 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), (хлопчатобумажные и смешанные ткани), салфетки для протирки оборудования, обтирочные материалы, фильтровальные материалы, средства индивидуальной защиты (перчатки, защитная одежда), не загрязненные опасными веществами (не содержащие нефтепродуктов, масел, растворителей и иных опасных химических веществ). Объем образования промасленной ветоши составит 1,09728 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м^3 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 – 2,951 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 на 2028г.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 100 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 м^3, 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 0,0192 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 образуются отходы — *жестяные банки из-под красок и лаков (код 08 01 12-Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)*. Объем образования – 0,0876 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)*, (хлопчатобумажные и смешанные ткани), салфетки для протирки оборудования, обтирочные материалы, фильтровальные материалы, средства индивидуальной защиты (перчатки, защитная одежда), не загрязненные опасными веществами (не содержащие нефтепродуктов, масел, растворителей и иных опасных химических веществ). Объем образования

промасленной ветоши составит 0,2921 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 $м^3$ 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 – 1,6073 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.

В период эксплуатации. Расчет образования твердых бытовых отходов выполнен исходя из проектной вместимости объекта и численности обслуживающего персонала. При расчете учтены 235 проживающих (койко-мест гостиничного комплекса и спального корпуса) и 100 человек обслуживающего персонала.

Посетители лечебного корпуса и бассейнового комплекса отдельно в расчете не учитывались, поскольку данные объекты предназначены преимущественно для обслуживания проживающих санаторно-оздоровительного комплекса, уже учтенных в проектной вместимости объекта. Дополнительный учет указанной категории посетителей привел бы к двойному учету образования твердых бытовых отходов.

Объем образования твердых бытовых отходов (код 20 03 01 - смешанные коммунальные отходы)от жизнедеятельности персонала – 62,1 т/год.

Пищевые отходы образуются в процессе эксплуатации ресторана (20 01 08 - поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых), продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их употребления (подготовке) или хранения. Объем образования пищевых отходов составит 49,275 т/год (4500 блюд в сутки). По мере образования пищевые отходы собираются и временно накапливаются в контейнерах. Пищевые отходы передаются на договорной основе сторонней организации во вторичное использование или утилизацию. Транспортировка пищевых отходов осуществляется специализированным автотранспортом для ТБО сторонней организации, привлекаемой по договору.

Отходы медпункта (18 01 04 Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники)), образуются в процессе деятельности объекта при оказании первой медицинской помощи объемом 38 т/период, относящиеся к незараженным остаткам медицинской деятельности: платки, салфетки, гипс, комплекты одежды, картонные и бумажные отходы. Временно накапливаются в герметичном контейнере с крышкой в медпункте. Благодаря низкой опасности

остатки класса «А» утилизируются вместе с аналогичными твердыми коммунальными отходами или используются как вторичное сырье.

Светодиодные лампы - 20 01 36 Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01), образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы в процессе освещения бытовых, производственных и административных помещений. Ожидаемый объем образования–0,0293 тонн/год. По мере выхода из строя отработанные светодиодные лампы временно складируются, размещаются в специальные контейнеры для сбора отработанных ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора. Отработанные Светодиодные лампы передаются для утилизации на договорной основе стороннему специализированному предприятию, имеющему лицензию на утилизацию (демеркуризацию) данного вида отходов. Транспортировка будет осуществляться автотранспортом специализированной сторонней организации, привлекаемой по договору.

При уборке бытовых помещений и территорий образуется отход смет с твердых покрытий территории (20 03 03 Отходы уборки улиц). Объем образования отхода составит 69,9 т/год. Временное накопление смета предусмотрено в герметчные контейнеры, которые устанавливаются на отведенной спецплощадке мусорных контейнеров. Отходы данного вида по мере накопления будут передаваться в специализированные предприятия.

В период строительства на 2026 год всего проектом предусмотрено 1-организованных, 6 - неорганизованных источников выбросов ЗВ. На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной техники; сжиганием дизельного топлива; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой.

Источники загрязнения на период строительства:

- **ист.0001 ДЭС.** На участке строительства работает дизельная элетростанция. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С.

- **ист.6001 Снятие щебня.** Тип источника выделения: Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- **ист.6002 Демонтаж (болгарка).** Тип работы: Механическая обработка металлов. При работе оборудования в атмосферу выделяются: Взвешенные частицы, Пыль абразивная;

- **ист.6003 Демонтаж (перфоратор).** Тип работы: Механическая обработка чугуна. При работе оборудования в атмосферу выделяются: Взвешенные частицы;

- ист.6004 Демонтаж (электрическая пила). Тип работы: Механическая обработка металла. При работе оборудования в атмосферу выделяются: Взвешенные частицы;

- ист.6005 Снятие асфальтобетонных покрытий. Тип источника выделения: Строительная площадка. В атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- ист.6006 Автотранспорт. Будут задействены такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т., Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор 36 - 60 кВт, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т. 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;

В период строительства на 2027 год всего проектом предусмотрено 1-организованных, 5 - неорганизованных источников выбросов ЗВ. На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сжиганием дизельного топлива; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой.

Источники загрязнения на период строительства:

- ист.0001 ДЭС. На участке строительства работает дизельная элетростанция. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С.

- ист.6001 Разработка грунта.

Тип источника выделения: Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- ист.6002 Погрузочно-разгрузочные работы (щебень). Тип источника выделения: Строительная площадка. Погрузочно-разгрузочные работы. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

- ист.6003 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.6004 Нанесение ЛКМ. 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, метилбензол, Пропан-2-он;

- ист.6005 Автотранспорт. Будут задействены такие техники, как: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т., Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т, Трактор 36 - 60 кВт, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т, Грузовые автомобили карбюраторные свыше 8 т до 16 т. 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;

В период строительства на 2028 год всего проектом предусмотрено 1- организованных, 2 - неорганизованных источников выбросов ЗВ. На период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: сварочной работой и работой с ЛКМ.

Источники загрязнения на период строительства:

- ист.0001 ДЭС. На участке строительства работает дизельная элетростанция. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы С12-19 /в пересчете на С.

- ист.6001 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.6002 Нанесение ЛКМ. 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, метилбензол, Пропан-2-он;

Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды.

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.

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. 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 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 непостоянного 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 воздействие 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.

Радиоционный 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 результате 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.