



«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»

для РП

**«Реконструкция канализационных очистных
сооружений города Шахтинск»**

Директор

ТОО «Бәткеш»



Манапова Г. Д.

г.Астана, 2025 г

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ЗВ	Загрязняющие вещества
МЭГПР	Министерство экологии и природных ресурсов
МС	Метеостанция
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	Ориентировочные безопасные уровни воздействия
ОПУ	Общеподстанционный пункт управления
ОРУ	Открытое распределительное устройство
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
ЭК	Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI

АННОТАЦИЯ

Настоящая работа выполнена ТОО «Бәткеш» на основании государственной лицензии №00957Р 24.05.2007 г. на основании нормативно правовых актов Республики Казахстан.

Основанием для разработки «Отчета о возможных воздействиях «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск» являются Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и Заявление о намечаемой деятельности № KZ64VWF00307078 от 04.03.2025 выданный РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РК» с выводом о необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду.

На этапе отчета «О возможных воздействиях» приведена обобщенная характеристика природной среды в районе деятельности предприятия, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции согласно, статьи 72 ЭК РК:

При выполнении отчета «О возможных воздействиях» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и т.д.). Согласно разделу 2 п. 7 и пп 7.10. очистка сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) с объемом сточных вод менее 20 тыс. м3 сутки относится ко II категории намечаемой деятельности.

Согласно пп.7.10, п.7, раздел 2, приложения к Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 2 января 2021 года ЭК РК намечаемый вид деятельности по рабочему проекту «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск» относится к объекту II категории.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	6
<u>1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности</u>	8
<u>2. Описание состояния окружающей среды</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям</u>	54
<u>4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности</u>	55
<u>5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>8. Информацию 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</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>9. 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 утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования</u>	105
<u>10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов</u>	117
<u>11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>12. 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 в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса</u>	Ошибка! Закладка не определена.

<u>14. 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</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>18. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>19. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u>	148
<u>Приложение 1</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>Приложение 3</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>Приложение 4</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>Приложение 5</u>	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 6	137
Приложение 7	138

ВВЕДЕНИЕ

Участок застройки расположен; Карагандинская обл., г. Шахтинск. Город Шахтинск, город спутник, находящийся в Карагандинской области Казахстана. Город расположен в 28 км к западу от железнодорожной станции Карабас (на линии Караганда – Мойынты, в 50 км к юго-западу от Караганды на берегу одного из притоков Нуры – Тентеке.

Настоящий проект ОВОС разработан на период «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск»;

Общая продолжительность строительства составит:

Начало строительства АПРЕЛЬ месяц – 2026 год

Завершение строительства ДЕКАБРЬ месяц - 2027 год –продолжительность строительства объекта составит **21 мес.**

Количество работников на период СМР составит -221 человек.

Период эксплуатации Январь 2028 до существующих изменений

Кадастровый номер: 09-146-049-424

Площадь земельного участка: 57.0000 га

Категория земель: Земли населённых пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания комплекса очистных сооружений

Координаты:

49 71 65.02 72 61 88.38

49 71 73.28 72 62 50.18

49 71 38.94 72 62 62.73

49 71 30.68 72 62 16.06

49 71 31.86 72 62 01.36

Данные проектные материалы выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК - регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан;

- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях», 7 июля 2006 года № 175 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.) – определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий;

- «О недрах и недропользовании» Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию;

- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 - призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе;

- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481 - регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений;

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

- Инструкция 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;

- Классификатор отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;

- Об утверждении Правил проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901);

- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы -1996 г.;

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Основным руководящим документом при разработке проекта Отчета о возможных воздействиях является «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Отчет о возможных воздействиях производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кадастровый номер: 09-146-049-424

Площадь земельного участка: 57.0000 га Производительность очистных сооружений на период строительства составляла $55\ 000\text{ м}^3/\text{сут.}$, на данный момент приток сточных вод составляет от 5000 до $9000\text{ м}^3/\text{сут.}$

Производительность очистных сооружений на период строительства составляла $55\ 000\text{ м}^3/\text{сут.}$, на данный момент приток сточных вод составляет от 5000 до $9000\text{ м}^3/\text{сут.}$

В состав комплекса входит:

- приемная камера (прием канализационных стоков с КНС);
- обходной канал (на случай превышения поступающего количества канализационных стоков);
- песколовки горизонтальные с круговым движением стоков;
- первичные отстойники;
- насосная станция сырого осадка;
- аэротенки;
- вторичные отстойники;
- контактные резервуары;
- иловые уплотнители;
- метантенки;
- песковые площадки;
- иловые площадки;
- БНВС (Блок насосно-воздуходувной станции)
- Административно-бытовой корпус (АБК);
- Канализационная насосная станция;

Краткая характеристика существующих очистных сооружений

Приемная камера

Приемная камера (гасительный колодец) выполнены по типовому проекту 4.902-3 выпуск VII, с размерами в длину 2,5 м, ширину 1,6 м и глубину 1,6 м.

Сооружения механической очистки

Песколовки

Песколовки производительностью 735 л/с выполнены по типовому проекту 902-2-27. Узел сооружений состоит из двух песколовок диаметром 6,0 м каждая, распределительной камеры и камеры переключения с необходимой арматурой.

Первичные отстойники

Радиальные первичные отстойники выполнены по типовому проекту 902-2-84/75 диаметром 24 м, в количестве 3 х шт. Пропускная способность одного отстойника составляет $93,7\text{ м}^3/\text{час}$.

Насосная станция сырого осадка

Насосная станция выполнена по типовому проекту 902-2-84/75. Одноэтажное с двухуровневой подземной частью здание насосной сырого осадка выполнено прямоугольной формы в плане с общими размерами в плане 12,60х6,2 м

Сооружения биологической очистки

Аэротенки

Двухкоридорный аэротенк выполнен по типовому проекту 418-870, производительностью $54770\text{ м}^3/\text{сутки}$.

Ширина аэротенка – 4,5 м, глубина – 4,5 м и длина – 88,5 м.

Вторичные отстойники

Отстойники радиального типа диаметром 24 м в количестве 3 штук производительностью 3749 м³/ч, по типовому проекту 902-2-38/75.

Контактные резервуары

Контактные резервуары выполнены по типовому проекту 902-2-88/75.

Сооружения по обработке осадка

Илоуплотнители

Илоуплотнители – два первичных вертикальных отстойника диаметром Ø9,0 м общей емкостью 8400 м³/сут выполнены по типовому проекту 902-2-166.

Метантенки

Метантенки железобетонные выполнены по типовому проекту 902-2-227 в составе двух резервуаров диаметром 12,5 м, емкостью по 1000 м³ каждый.

Песковые площадки

Песковые площадки размером 15х18 м (2 шт) в естественном уплотненном основании с дренажом.

Иловые площадки

Иловые площадки выполнены на естественном уплотненном основании с дренажом.

Вспомогательные сооружения

БНВС

Блок насосно-воздуходувной станции построен по типовому проекту 902-2-112. В архитектурном отношении здание представляет собой несколько сблокированных между собой разновысотных объемов, прямоугольной формы в плане с общими размерами 38,70х17,40 м.

Основное здание запроектировано двухэтажным с техническим подпольем.

Оборудование блока обеспечивает подачу воздуха и активного ила в аэротенки, уплотненного избыточного ила в метантенки, технической воды в сеть технического водопровода и опорожнение аэротенков. Износ технологического оборудования насосной по перекачке технологической воды, активного и уплотненного ила составляет 61-80 % и требует замены

В состав блока включены помещения: воздуходувная станция, трансформаторная, щитовая, механическая мастерская, камера фильтров, операторская, диспетчерская.

В настоящее время в нем расположены технические помещения, помещения бытового назначения, и кабинеты административного персонала.

Административно-бытовой корпус

Здание АБК двухэтажное размером в плане 20.0х12.2м. В состав здания АБК входят помещения: начальника станции, заведующего лабораторией, венткамера, буфет, лаборатории химическая и бактериологическая, весовая, средоварочная, моечная, гардеробные мужской и женской одежды, душевая и санузлы. На момент обследования эксплуатация здания фактически прекращена.

КНС

Канализационная насосная станция выполнена по типовому проекту 902-1-23 с глубиной подводящего коллектора 5,5 м. Здание КНС представляет собой цилиндрический объем диаметром Ø8100 мм (по внутренней грани цилиндра) с надземной (высотой 5,00 м по коньку конусообразной кровли) и подземной (заглубленной до отм. - 4,200 м) частями. На момент проведения обследования подземная часть здания находилась в затопленном состоянии до уровня отметок технологических площадок.

Описание системы электроснабжения комплекса

Электроснабжение зданий очистных сооружений в г. Шахтинск определяются как имеющие 3-ю категории надёжности электроснабжения, так как имеется только один

вводной кабель напряжением 6 килоВольт (далее-кВ). Ранее степень надёжности относилась к 1-й, так как электроснабжение осуществлялось по двум кабельным линиям 6 кВ.

Электропитание на территорию очистных сооружений осуществляется одной трехфазной воздушной линией (далее – ВЛ) напряжением 6 кВ по опорам, от подстанции «Юсуповская» Ф20.

Комплектная трансформаторная подстанция (далее – КТП) расположена в здании блока воздухо-нагнетательной станции (далее – БНВС) на 1 этаже.

КТП состоит: из 2 (двух) распределительных устройств 6 кВ, из 2 (двух)

понижающих трансформаторов 6/0,4 кВ мощностью по 1000 кВА, распределительного устройства напряжением 0,4 кВ, (далее – РУ 0,4 кВ).

В качестве понижающих трансформаторов применены масляные трансформаторы типа ТМЗ 1000/10 77У1. Трехфазные, двухобмоточные, в герметичном корпусе предназначенные для установки на промышленных объектах и в комплектных трансформаторных подстанциях (КТП) внутренней и наружной установки.

На момент обследования один из двух находился в рабочем состоянии. Срок службы трансформатора 25 лет. Трансформатор 1984 года выпуска, срок службы данного трансформатора равен 40 летнему сроку эксплуатации. Очевиден выработанный ресурс трансформаторов и КТП.

На момент проведения обследования комплекс очистных сооружений является эксплуатируемым согласно своему функциональному назначению. Эксплуатация осуществляется с технологическими ограничениями.

По результатам комплексного обследования и оценки технического состояния строительных конструкций, техническое состояние Объекта в целом согласно категории предельных состояний оценено следующим образом:

№ п/п	Наименование	Физический износ	Оценка согласно СП РК
1	Здание БНВС	42%, неудовлетворительное	Здание, имеющее значительные повреждения (SD – Significant Damage Near Collapse)
2	Здание АБК	52%, неудовлетворительное	Здание, имеющее значительные повреждения (SD – Significant Damage Near Collapse)
3	Здание НСО	25%, удовлетворительное	Здание характеризуется ограниченным повреждением (DL – Damage limitation)
4	Здание КНС	42%, неудовлетворительное	Здание, имеющее значительные повреждения (SD – Significant Damage Near Collapse)
5	Сооружения основного производственного цикла	61-91%, ветхое/негодное	Характеризуется как находящееся на грани обрушения (NC – Near collapse)

Согласно результатам комплекса выполненных инженерных поверочных расчетов

установлено, что несущая способность кирпичных стен и простенков зданий БНВС и АБК с учетом фактической марки кирпича, марки раствора и коэффициента поврежденности обеспечена. Безопасная эксплуатация объекта в дальнейшем технически невозможна ввиду критического физического износа строительных конструкций, инженерных коммуникаций и оборудования основных сооружений технологического цикла.

Допускается использование в новой технологической схеме существующих капитальных зданий АБК, БНВС, КНС, НСО при условии выполнения их полного и обширного капитального ремонта.

Система электроснабжения производственного комплекса подлежит полной замене ввиду полной выработки ресурса.

1.2 Проектные решения

2.3.1 Технологические решения

Рабочий проект «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск» разработан на основании технического задания на разработку рабочего проекта «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск», выданное ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» от 03.10.2023 г. И согласованное с АО «Казахстанский центр модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства» и с ТОО «Шахтинскводоканал».

Ввиду полного износа существующих сооружений очистки стоков, проектом принято строительство нового комплекса очистки стоков и полный капитальный ремонт существующих зданий АБК и БНВС с использованием их в качестве административно-бытовых и вспомогательных помещений.

Расчетные расходы сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, поступающих на очистные сооружения, приняты согласно задания на проектирование и приведены в таблице 2.3.1-1

Таблица 2.3.1-1

Наименование показателей	Единица измерения	Расчетные значения
среднесуточный	м ³ /сут	9 157
максимально-суточный, м ³ /сут	м ³ /сут	10 988
максимальный коэффициент часовой неравномерности		1,6
средне-часовой,	м ³ /час (л/с)	381,5(106)
максимальный часовой, м ³ /час (л/с)	м ³ /час (л/с)	609,9 (169,4)
максимальный часовой, м ³ /час (л/с) с учетом возвратных вод	м ³ /час (л/с)	660 (183,3)

Характеристика сточных вод и требования к очищенному стоку

Фактический качественный состав сточных вод определен лабораторными исследованиями аналитической лаборатории канализационных очистных сооружений ГКП «Астана су арнасы», расчетные концентрации и характер загрязняющих веществ в сточных водах принят в соответствии СН РК4.01-03-2011 табл.9.1.

Таблица 2.3.1-2

Наименование показателей	Единица измерения	Фактические значения (усредненные в течении суток)	Расчетные значения
--------------------------	-------------------	--	--------------------

Взвешенные вещества,	мг/л	356	300
БПК ₅	мгО ₂ /л	180	276.9
БПК _{полн} ,	мгО ₂ /л	216*	
Азот аммонийный,	мг/л	74	36.9
Фосфат-ион	мг/л	20	15.2
Фосфаты по фосфору	мг/л	6,4**	

*с учетом переводного коэффициента 1.2

** с учетом переводного коэффициента 0.32

В связи с тем, что фактические показатели превышают расчетные, расчет производится по фактическим показателям.

Ожидаемое качество сточных вод после биологической очистки и доочистки соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», Приказ МЗ РК №26 от 20 февраля 2023г и приказ №КР ДСМ-138 от 24 ноября 2022г.

Данные качественного состава очищенных стоков представлены в таблице 2.3.1-3.

Таблица 2.3.1-3

Наименование показателей	Единица измерения	Показания очищенного стока	Требования к очищенной воде
Взвешенные вещества,	мг/л	5	С+1 мг/л
БПК _{полн} ,	мгО ₂ /л	6,0	6,0
Азот аммонийный,	мг/л	0,78	0,78
Фосфаты по фосфору	мг/л	0,7	0,7
Фосфор -ион	мг/л	1.1	1.1
Азот нитритов	мг/л	1,0	1.0
Азот нитратов	мг/л	10,2	10.2

Показания качественного состава сточных вод с указанием поэтапного эффекта очистки представлен в таблице 2.3.1-4.

Таблица 2.3.1-4

Показатель	Комбинированные решетки-песколовки		Первичные отстойники		Биореактор-вторичный отстойник		Дисковые микрофильтры		
	До очистки, мг/л	Эффект, %	До очистки, мг/л	Эффект, %	До очистки, мг/л	Эффект, %	До очистки, мг/л	После очистки, мг/л	Эффект, %
Взвешенные вещества, мг/л	356	10	320	20	256	95,3	15	5	66,7
БПК _{полн} , мгО ₂ /л	216	0	216	10	400*	97,0	12	6,0	97,2
Азот аммонийный, мг/л	74	0	74	0	74	97,3	0,78	0,78	-
Фосфор-ион, мг/л	20	0	20	0	20	96,5	0,7	0,7	-

Азот нитритов, мг/л	-	0	-	0	-	-	1	1,0	-
Азот нитратов, мг/л	-	0	-	0	-	-	10,2	10,2	-

*-увеличение концентрации БПК_{полн} за счет дозирования биогенной подпитки

Обоснование выбора методов очистки сточных вод и обработки осадков

Ввиду необходимости строительства нового комплекса очистки стоков из-за полного износа существующих сооружений и в целях экономии территории в проекте приняты наиболее компактные виды сооружений и установок очистки сточных вод и обработки осадков.

Размещение решеток и песколовков в одном корпусе предусмотрено ввиду наличия установок заводского изготовления необходимой производительности, что позволяет их компактное расположение и высокую автоматизацию процесса очистки.

Наличие первичных отстойников обосновано большим содержанием взвешенных веществ в исходной сточной воде. Горизонтальный тип первичных и вторичных отстойников принят ввиду небольшой производительности станции очистки и высоким уровнем грунтовых вод, что не позволяет устройство вертикальных отстойников. Возможность блокирования секций значительно уменьшает занимаемую площадь.

Для биологической очистки сточных вод проектом принята технология, предусматривающая глубокое удаление азота и фосфора в соответствии с нормативными требованиями. В рамках данной технологии предусмотрено чередование аноксидной и аэробной зон (в аэробной зоне предусматривается окисление аммонийного азота до нитритов и, далее, до нитратов). При этом аноксидная зона обеспечивает снижение концентрации нитратов за счет отсутствия свободного кислорода в данной зоне.

Зона деаэрации предусматривается с целью исключения заброса кислорода вместе с насосами нитратного рецикла в зону денитрификации. Увеличение концентрации кислорода в аноксидной зоне привело бы к снижению эффективности расщепления нитратов, т.к. в этой зоне должно быть практически полное отсутствие свободного кислорода. Ввиду невозможности достижения норматива по фосфатам только биологическим методом, применяется также реагентный метод удаления фосфора. Так как соотношение концентраций БПК и аммонийного азота в исходном стоке не удовлетворяет требованиям СН РК 4.01-03-2011 п. 9.3.1.3 в проекте предусмотрена биогенная подпитка реагентом для увеличения концентрации БПК в исходной сточной воде..

Установка дисковых микрофильтров для доочистки стоков имеет ряд преимуществ: не требует использования фильтрующих загрузок, более компактны и просты в эксплуатации и имеют более низкую стоимость.

Основное преимущество обеззараживания при помощи ультрафиолетового излучения состоит в отсутствии необходимости приобретения дезинфицирующих реагентов (жидкого хлора, требующего строительства отдельного здания, или гипохлорита натрия).

В проекте предусмотрены сооружения обработки осадка сточных вод в соответствии с требованиями п. 9.11.1.3 СН РК 4.01-03-2011, при этом в качестве резервных сооружений предусмотрены аварийные иловые площадки, рассчитанные на 20% годового объема осадков сточных вод.

Сооружения аэробной стабилизации осадков не предусмотрены на основании п. 9.11.1.4, т.к. число эквивалентных жителей не превышает 50 000 чел.

Сооружения механического обезвоживания на шнековых дегидрататорах предусмотрены на основании п. 9.11.5.2 СН РК 4.01-03-2011.

Технологические расчеты и описание технологической схемы очистки сточных вод

Схема очистки сточных вод

На очистные сооружения сточные воды поступают по двум проектируемым напорным коллекторам диаметром 600 мм каждый (взамен существующего старого одного коллектора d800мм, второй не рабочий) и двум существующим напорным трубопроводам из промзоны – одному трубопроводу d300, подающему стоки с шахты “Шахтинская” и трубопроводу d200, подающему стоки от ТОО “Шахтинский Завод Металлоконструкций” (НОММ) и от мясокомбината “Апрель Кулагер”. Все стоки поступают в проектируемую приемную чашу и далее в лоток, откуда через перепадную камеру самотечным коллектором поступают в КНС подачи стоков на очистные сооружения. Сюда же поступают промывные и сливные стоки от сооружений механической очистки и обезвоживания и хоз-бытовой сток от проектируемого комплекса, а также стоки при опорожнении отстойников и аэротенков. В КНС предусмотрена грубая механическая очистка стоков на грабельных решетках (16 мм).

Для учета хозяйственно-бытовых стоков, поступающих на площадку очистных сооружений установлены расходомеры:

- на лотке приемной чаши счетчик ультразвуковой РСЛ-212Е/У с акустической системой АС-403-110;

- на трубопроводе от сливной станции, в колодце К1-13 счетчик ультразвуковой РСЛ-222 с акустической системой АС-111-013;

Вывод показаний расходомеров осуществляется на жидкокристаллический дисплей, установленный в

помещении операторской КНС подачи.

После КНС сточные воды направляются на комбинированные установки механической очистки М-Комби-450 (2раб, 1рез) со встроенными решетками тонкой очистки (3мм) и горизонтальными аэрированными песколовками, установленные в здании механической очистки и обезвоживания.

Из песколовок осветленный сток поступает в первичные отстойники горизонтального типа для частичного удаления взвешенных веществ.

Пройдя полный этап механической очистки сточные воды самотеком направляются на комплекс полной биологической очистки с применением денитрификации и нитрификации в аэротенках.

Для удаления фосфора из сточной воды перед аэротенком предусматривается добавление коагулянта, для восполнения нехватки биологических элементов предусматривается введение рабочего раствора биогенной подпитки.

После прохождения трех зон биологической очистки (денитрификации, нитрификации, деаэрации) сточные воды поступают в три секции вторичных отстойников горизонтального типа.

Прошедшая биологическую очистку сточная вода подается в насосную станцию осветленных стоков, перекачивающую осветленный сток на сооружения доочистки и обеззараживания, находящиеся в здании механической очистки и обезвоживания. Доочистка биологически очищенных стоков предусмотрена на дисковых микрофильтрах (2раб, 1рез). Отфильтрованная на дисковых фильтрах вода поступает на установку ультрафиолетового обеззараживания лоткового типа. Очищенный и обеззараженный сток поступает в насосную станцию очищенной воды откуда перекачивается на сброс в биологические пруды и далее в р. Шерубай-Нура или в русло.

Для учета количества сбрасываемых очищенных и обеззараженных стоков в колодце К1.6н-1 предусмотрена установка ультразвукового расходомера. Вывод показаний расходомера осуществляется на жидкокристаллический дисплей, установленный в помещении операторской КНС подачи.

Для выпуска воды в биологические пруды предусмотрен береговой сосредоточенный оголовок.

Схема обработки осадка

Крупные отбросы с решеток и отмытый, обезвоженный песок с пескопромывателей собираются в контейнеры и вывозятся на ТБО.

Сырой осадок (с первичных отстойников) и избыточный ил (со вторичных отстойников) насосами подается в резервуар смешанного осадка и далее поступает на установки обезвоживания (2раб, 1рез). Обезвоженный осадок выгружается в полуприцеп ПТС-9 и вывозится на полигоны ТБО.

Промывные и сливные воды от промывателей песка и сооружений обезвоживания отводятся в голову очистных сооружений.

Основные показатели по системам НВК					
Поз.	Наименование систем	Расчетный расход воды			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	
1	Хозяйственно-бытовые сточные воды с учетом возвратных стоков (К1)	15840,0	660,0	183,0	
2	Очищенные и обеззараженные сточные воды (К1.6)	15840,0	660,0	183,0	
3	Ливневая канализация (К2)	7304,3	304,34	84,54	
4	Водопровод на хозяйственно-питьевые и производственные нужды	74,64	44,05	16,32	
5	Наружное пожаротушение	-	-	10	

Результаты технологических расчетов

Результаты технологических расчетов сведены в таблицу 2.3.1-5
Таблица 2.3.1-5

Наименование здания (сооружения)	Количество сооружений	Основные технологические параметры			Основания для расчетов
		Наименование	Единица измерения	Значение	
1	2	3	4	5	6
Приемная чаша	1	Размеры	м	2 x 10	
КНС подачи стоков на очистные сооружения	1	Пропускная способность	м³/ч /л/с	660/183	
		Размеры - подземной части (d) - надземной	м	12 18.4x12	
	2	Решетки грубой очистки прутковая РКЭн 0709 Количество раб/рез Мощность Размер канала	шт кВт мм	1/1 0.37 800	

		Прозоры Кол-во отбросов	мм м³/сут	16 0.92	
	2	Пресс отжимной ПВОЗ 2009 Количество раб/рез Мощность	шт кВт	1/1 3.0	
	4	Основные насосы Flygt NZ3171 MT 3~432 Производительность Напор Количество раб/рез мощность Насосы тех.воды Lowara (установка) GHV20/5SV09F015T/2 Производительность Напор Количество раб/рез мощность Дренажные насосы Flygt Ready 8S MT 1 Производительность Напор Количество раб/рез мощность	м³/ч м шт кВт м³/ч м шт кВт м³/ч м шт кВт	333.6 14.4 2/2 18.5 5.04 45.2 1/1 2x1.5 17.2 6.5 1/1 0.9	
Сооружения механической очистки					
Комбинированные решетки-песколовки	3	М-КОМБИ-450 Производительность Количество раб/рез Встроенные решетки тонкой очистки - прозоры Кол-во отбросов Встроенные аэрируемые песколовки -расход воздуха на 1 секцию Объем задерживаемого песка влажностью 60% объемным весом 1.5т/м³ Пескопромыватели ЭСП-1-30 Производительность Количество раб/рез	м³/ч шт мм м³/сут м³/ч м³/сут м³/ч шт м³/ч	450 2/1 3 2.08 44.7 3.17 30.0 1/1 15.0	

		Насосы отвода пескопульпы ПР63/22.5а Производительность Напор Количество раб/рез	м шт	12.5 2/1	
Первичные отстойники горизонтальные	3	Пропускная способность 1 секции	м ³ /ч	240.33	
		Размеры (длина, ширина, глубина проточной части)	м	12x4.5x3. 5	
		Гидравлическая крупность	мм/с	2.52	
		Эффект осветления	%	20	
		Фактическая продолжительность отстаивания	мин	17	
		Количество выпавшего осадка ср/макс	м ³ /сут	13.32/15. 98	
		Влажность сырого осадка	%	96	
		Насосы откачки осадка Flygt Н Р5520 МТЗ- 434 Количество раб/рез. Скл Производительность Напор мощность Скребковая система Finnchain SC-1-1- 3 Количество раб мощность	шт м ³ /ч м кВт шт кВт	3/1 18.1 13.9 3.1 3 0.25	
Сооружения биологической очистки					
Блок аэротенков и вторичных отстойников		Расчетный расход воды среднесуточный максимально- суточный ср.час в ср. Сутки ср.час в макс. Сутки	м ³ /сут м ³ /сут м ³ /час м ³ /час	9157 10988.4 381.54 458	
		тип	вытесните ли		
		Размеры коридора (длина, ширина, глубина)	м	6x70x4.5	
		Количество коридоров в секции	шт	2	

	Количество секций	шт	4	
	Объем одной секции	м ³	3780	
	Объем аноксидной зоны	м ³	4535	
	Объем аэробной зоны	м ³	10165	
	Суммарный требуемый объем биореактора	м ³	14700	
	Прирост активного ила	г/л	0.1182	
	Удаление азота с избыточным илом	мг/л	9.46	
	Удаление фосфора с избыточным илом	мг/л	3.5	
	Доза ила в аэротенке	г/л	4	
	<i>Расчет аноксидной зоны-денитрификации</i>			
	Уд. Расход БПК на денитрификацию	мг/мг	3.43	
	Расход БПК на денитрификацию	мг/мг	232.0	
	БПК _{полн} на выходе из денитрификатора	мг/л	168.0	
	Рециркуляция из нитрификатора в денитрификатор	доли ед.О	5.23	
	Рециркуляция возвратного ила	м ³ /час	709	
	Продолжительность денитрификации по N	час	9,9	
	<i>Расчет аэробной зоны-нитрификации</i>			
	Удельная скорость нитрификации с фи, Т и кислородом	мг/(г·ч)	1.28	
	Продолжительность нитрификации по N	час	22,2	
	<i>Расчет по БПК</i>			
	Удельная скорость окисления	мгБПК/г.ч ас	4.74	
	Продолжительность окисления органических веществ	час	11,3	
	Расчетная продолжительность пребывания в аэробной зоне	час	22,2	
	Суммарное время обработки	час	32.1	
	Общий расход воздуха в аэротенке	м ³ /час	7026	

		Насосы рециркуляции иловой смеси Flygt PP4230 SA3-1124 Количество раб/рез(скл) Производительность Напор мощность	шт м³/ч м кВт	8/1 306.9 1.07 4.36	
		Аэраторы Дисковые марки АКВА-ТОР AP-420T			
		Мешалки погружные в денитрификаторе Flygt SR4650 Количество Мощность Мешалки погружные в деаэраторе Flygt SR4640 Количество Мощность	шт кВт шт кВт	12 4 4 2.5	
Вторичные горизонтальные отстойники	3	Расчетная площадь отстойников	м²	468.9	
		Количество отстойников	шт	3	
		Размеры отстойника длина,ширина	м	26x6	
		Глубина проточной части	м	4.1	
		Время пребывания в отстойнике	час	2.9	
		Объем осадочной части	м³	37.8	
		Насосы откачки ила Flygt NP3171 MT 3~434 количество Производительность Напор мощность	шт м³/ч м кВт	3/1 233.4 14.4 11.6	
		Скребковая система Finnchain FC-O-1069 Количество мощность	шт кВт	3 0.25	
Сооружения глубокой очистки и обеззараживания					
Блок доочистки		Комплектные дисковые			

		микрофильтры Gdisk2200-10 Количество раб/рез Производительность одного фильтра	шт м³/ч	2/1 330	
Блок обеззараживания	1	Лотковые установки УФ-обеззараживания 11МЛП Количество модулей раб/рез Производительность одного модуля	шт м³/ч	3/1 220.0	
Сооружения обработки осадка					
Цех механического обезвоживания		Производительность по сухому веществу	кг/сут	2828.6	
		Шнековый обезвоживатель СО- Ш—300/2 Количество раб/рез Производительность по осадку Тоже по сухому веществу мощность	шт м³/ч кг/ч кВт	2/1 10.0 100.0 1.47	
		Шламовые насосы NETZSCH NM045 Количество раб/рез Производительность Напор мощность	шт м³/ч м кВт	2/1 10.0 15 5.5	
		Количество осадка	м³/сут	370.2	
		Влажность осадка	%	99.25	
		Количество обезвоженного осадка	м³/сут	11.3	
		Влажность обезвоженного осадка	%	75	
		Реагент- Флокулянт (Аквафлок2515)			
		Количество фильтрата	м³/сут	359.0	
			м³/ч	20.5	
		Помещение воздуходувной станции			
		Воздуходувки Turbowin WL100-06 SA3	шт	2/1	

		Количество раб/рез Производительность Рабочее давление	м³/ч бар	3600 0.5	
		<i>Помещение реagenтного хозяйства</i>			
		Количество реагентов по активному веществу - Флокулянт Аквафлок 2515 по товарному продукту - Коагулянт Хлорное железо (водный раствор) - Биогенная подпитка Меласса стекловичная	кг/сут кг/сут л/сут т/сут	14.143 2398.7 1701.2 1.5	
		Концентрация рабочего раствора реагента - Аквафлок 2515 - хлорное железо - меласса стекловичная	%	0.2 10 10	
		Расходы растворов реагентов - Аквафлок 2515 - хлорное железо - меласса стекловичная	л/сут л/сут м³/сут	7071.5 8843.0 15.0	
		Установка дозирования флокулянта КРХ- 3х500/1Р-86 Количество раб Емкость бака Производительность по дозированию	комплект л л/ч	3 500 150.0	
		Установка дозирования Коагулянта (FeCl₃) Количество раб Емкость бака Производительность по дозированию	комплект л л/ч	1 3000 490.8	
		Установка дозирования Мелассы Количество раб Емкость бака	комплект л л/ч	1 2000 625.0	

		Производительность по дозированию			
Аварийные иловые площадки		Площадь	м ²	12870	
		Количество осадка	м ³ /год	27026	
		Влажность осадка	%	96	
		Нагрузка по осадку	м ³ /м ² хгод	2	
		Количество обезвоженного осадка	ср. М ³ /сут	11.11	
		Влажность обезвоженного осадка	%	80	

Состав очистных сооружений

В состав проектируемого комплекса очистки сточных вод входят следующие здания и сооружения:

новое строительство

- Приемная чаша;
- КНС подачи сточных вод на очистные сооружения;
- Здание механической очистки и обезвоживания;
- Первичные отстойники;
- Блок азротенков и вторичных отстойников;
- Насосная станция подачи осветленных стоков на доочистку;
- Насосная станция очищенных стоков;
- Аварийные иловые площадки;
- Сливная станция для автотранспорта;
- Контрольно-пропускной пункт (КПП);
- Трансформаторная подстанция;
- Резервная дизель-генераторная установка.

Реконструкция существующих зданий

- Блок вспомогательных сооружений (существующее здание воздуходувной станции);
- Административно-бытовой корпус (существующее здание лаборатории)

- Приемная чаша (новое строительство)

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с СН РК 4.01-03-2011; СНиП РК 4.01-02-2009

Приемная чаша запроектирована для приема и гашения напора поступающих на очистку сточных вод

Сточные воды поступают по двум проектируемым напорным коллекторам диаметром 600 мм каждый из главной канализационной насосной станции г. Шахтинск и двум существующим напорным трубопроводам из промзоны –d300 и d200. Все стоки поступают в проектируемую приемную чашу и далее в лоток с установкой расходомера откуда через перепадную камеру самотечным коллектором поступают в КНС подачи стоков на очистные сооружения.

Приемная чаша предусмотрена из монолитного железобетона, размером 2х10м, отводящий лоток размером 800х9250х800(н) мм.

На случай аварийной ситуации на КОС из приемной чаши предусмотрен перепуск стоков на одну из аварийных иловых площадок (объемом 1615 м³), используемой в качестве аварийной (буферной) емкости. Аварийный объем принят из расчета 6-ти

часового перерыва при 30% снижении водопотребления для II категории обеспеченности подачи воды.

Перепуск осуществляется в пристроенную аварийную камеру, откуда мотопомпой по трубопроводу d325x8 стоки перекачиваются на аварийную иловую площадку. Подключение напорного рукава мотопомпы предусмотрено в специальной камере. В приемной чаше предусмотрена установка двух щитовых затворов для переключения лотка и аварийной камеры.

- КНС подачи сточных вод на очистные сооружения (новое. Строительство)

Технологическая часть проекта здания выполнена в соответствии с:

СН РК 4.01-03-2011;

СНиП РК 4.01-02-2009;

СП РК 4.01-101-2012;

СН РК 4.01-01-2011;

Техническим регламентом “Общие требования к пожарной безопасности”.

Насосная станция подачи относится ко I категории надежности.

Канализационная насосная станция предназначена для подачи хозяйственно-бытовых сточных вод из приемной чаши на комплекс очистных сооружений.

Производительность насосной станции составляет 660 м³/ч. На подводящем коллекторе Ø800 мм предусмотрена установка щитового затвора, регулируемого с поверхности земли (см. раздел НВК).

Подземная часть насосной станции круглая в плане, диаметром 12,0 м, запроектирована на глубину подводящего коллектора – 7,39 м.

Надземная часть – прямоугольная в плане, размерами 12,0 x 18,4 м.

Подземная часть насосной станции разделена глухой водонепроницаемой перегородкой на два отсека, в одном расположены приемный резервуар и помещение решеток, в другом – машинное отделение.

В надземной части расположены гардеробная, операторская, котельная, вентиляционные камеры, мастерская, комната для щитов управления.

Приемный резервуар

Емкость приемного резервуара составляет 55,6 м³, что соответствует 10-минутной максимальной производительности одного насоса

Дно приемного резервуара имеет уклон $i=0,1$ к всасывающим трубопроводам насосов. Приемный резервуар оборудован трубопроводом для взмучивания осадка. Подача воды на взмучивание осуществляется от напорного трубопровода Ø426x8,0 мм и регулируется задвижками. Для смыва осадка со стен и днища резервуара предусмотрены поливочные краны, оборудованные резиновыми шлангами. Спуск в приемный резервуар осуществляется через специальные люки по ходовым скобам.

Помещение решеток

В помещении решеток располагаются:

- два подводящих канала сечением 800x1000(h)мм, в которых установлены решетки прутковые РП 0709(1 рабочая, 1 резервная) с величиной прозоров 16мм, пропускной способностью 183 л/сек каждая, из коррозионностойкой стали AISI304. Решетки предназначены для извлечения из сточных вод крупных и средних отбросов с последующей их механизированной выгрузкой на транспортирующее устройство. Режим работы решеток автоматический, с возможностью перехода на ручное управление. Шкаф управления решетками установлен в помещении для щитов управления на отм. 0.000.

- пресс винтовой отжимной ПВОЭ 2009 производительностью 2 м³/час, (1раб, 1 рез) с электроприводом мощностью 3 кВт. Предназначен для отжима и промывки

отбросов, задержанных на канализационных механизированных решетках. Для промывки пресса используется водопровод технической воды. Сброс воды от промывки шнекового пресса осуществляется в подающий канал. Шкаф управления прессом установлен в помещении для щитов управления на отм. 0.000. Сбор отбросов производится в контейнер, с последующим вывозом в места, установленные СЭС.

- Щитовые затворы ЗЩПЭ 0,9х2,1(1,0) с электроприводом AUMA SA 07.6 N-0,2 кВт, степени защиты IP 68 установлены на подводящих каналах, предназначены для полного либо частичного перекрытия подводящих каналов. Щитовые затворы изготовлены полностью из нержавеющей стали AISI304.

- Шандоры ЗШ 0,9х1,0 установлены на подводящих каналах, предназначены для полного перекрытия канала при проведении ремонтных или аварийных работ.

-Радарные бесконтактные уровнемеры FMR60B-AABALBFFBSJCRCFA+AIEN (3 шт) запроектированы для контроля уровня стоков. Установлены в подводящих каналах и приемном резервуаре. Показания уровней выводятся на дисплей в помещении решеток и дисплей (безбумажный регистратор) в операторской на отм. 0.000.

- Газоанализаторы запроектированы для контроля возникновения опасных концентраций газа в воздухе помещения решеток.

Перечень контролируемых газов для обеспечения безопасной эксплуатации КНС:

- Сероводород (H₂S), порог сигнализации (ПДК_{рз}) – 10 мг/м³;
- Аммиак (NH₃), порог сигнализации (ПДК_{рз}) – 20 мг/м³;
- Метан (CH₄), порог сигнализации – 10 %НКПР – 0,44 %об;
- Контроль содержания кислорода (O₂), достаточного для дыхания человека, с сигнализацией снижения доли кислорода менее 18 %об;
- Углекислый газа (CO₂), с сигнализацией о превышении порога в 0,5 %об;
- Угарный газ (CO), порог сигнализации (ПДК_{рз}): 20 мг/м³;

Показания уровней концентрации газа выводятся на дисплей в помещении решеток и контроллер в операторской на отм. 0.000.

Технические характеристики оборудования помещения решеток приведены в таблице №2.3.1-6

Таблица 2.3.1-6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Решетки		
	Решетка механизированная прутковая	марка	РП 0709
	Количество рабочих/резервных	шт	1/1
	Производительность	м ³ /час	660.0
		л/с	183.3
	Ширина канала	м	0.8
	Прозор	мм	16
	Мощность привода	кВт	0.37
2	Пресс винтовой отжимной		
	Пресс винтовой отжимной	тип	ПВОЗ 2009
	Количество рабочих/резервных	шт	1/1
	Производительность	м ³ /час	2.0
	Мощность электродвигателя	кВт	3.0
3	Затвор щитовой		
	Затвор щитовой поверхностный с электроприводом	тип	ЗЩПЭ 0.9х2.1(1)
	Количество рабочих/резервных	шт	1/1
	Мощность электродвигателя	кВт	0.2

Машинное отделение

В машинном отделении установлены 3 группы насосов:

1. Основные насосы перекачки стоков;
2. Дренажные насосы;
3. Насосы технической воды.

Основные насосы

Установлены 4 погружных насоса сухой горизонтальной установки FLYGT NZ 3171 MT 3~ 432 Q=333,6 м³/час, H=14,4 м, N= 18,5 кВт, 400V, 50Hz с плавным пуском (2 рабочих, 2 резервных). Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.

При не включении или аварийной остановке любого рабочего насоса, а так же при аварийном уровне сточных вод в приемном резервуаре, предусмотрено автоматическое включение резервных насосов. Шкаф управления насосами установлен в помещении для щитов управления на отм. 0.000.

Предусмотрены два выхода напорных трубопроводов Ø426x8,0 мм из насосной станции, с установкой на них запорной арматуры.

Дренажные насосы

Для предотвращения затопления машинного отделения при аварии, сбора воды от мытья полов и аварийных проливов предусмотрены два дренажных приемка 1000x1000x800(h), соединенных между собой по дну трубопроводом Ø150 мм. Для откачки воды из приемков в приемный резервуар КНС, запроектированы два погружных дренажных насоса FLYGT Ready 8S MT 1 Q=17,2 м³/час, H=6,5м; 50 Гц, 230 В, N=0,9 кВт (1 рабочий, 1 резервный). Режим работы дренажных насосов автоматический, с возможностью перехода на ручное управление. Шкаф управления двумя дренажными насосами установлен в машинном отделении.

Насосы технической воды

Для обеспечения разрыва струи воды, подаваемой из сети хозяйственно- питьевого водопровода на технические нужды, установлен бак разрыва струи, емкостью 180 литров. Для создания необходимого напора для промывки пресса и подачи воды к поливочным кранам запроектирована насосная установка Lowara GHV20/5SV09F015T/2 Q=1,4 л/сек, H=45,2 м; N=2x1,5 кВт; 50 Гц; 3ph/400; IP55

Режим работы насосной установки автоматический, с возможностью перехода на ручное управление. Шкаф управления двумя насосами установлен в машинном отделении.

Также в машинном отделении запроектированы Газоанализаторы (описание см. в помещении решеток).

Для монтажа, демонтажа и производства ремонтных работ затворов, шиберов, решеток, насосного оборудования, а также подъема контейнера с ТБО на отм. 0.000 предусмотрены кран-балка и тали. Все технологические трубопроводы внутри станции монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Металлические трубы окрасить масляной краской за два раза.

Технические характеристики оборудования машинного отделения приведены в таблице №2.3.1-7

Таблица 2.3.1-7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Основные насосы		
	Насос погружной сухой установки	марка	Flygt NZ 3171 MT 3~432
	Количество рабочих/резервных	шт	2/2
	Производительность	м³/час	333.6
		л/с	92.7
	Напор	м	14.4
	Мощность привода	кВт	18.5

2	Дренажные насосы		
	Дренажный насос	марка	Flygt Ready 8S MT 1-2p
	Количество рабочих/резервных	шт	1/1
	Производительность	м³/час	17.2
	Напор	м	6.5
	Мощность электродвигателя	кВт	0.9
3	Насосы технической воды		
	Насосная станция с 2мя насосами	марка	Lowara GHV20/5SV09FO15T/2
	Количество рабочих/резервных	шт	1/1
	Производительность	м³/час	5.04
		л/с	1.4
	Напор	м	45.2
	Мощность	кВт	2x1.5

**- Здание механической очистки и обезвоживания
(новое стр-во)**

Технологическая часть” рабочего проекта разработана на основании:

- Технического задания на разработку Р.П. от 03.10.2023г.;
- АПЗ KZ87VUA01055910 от 12.01.2024г.;

В соответствии с СН РК 4.01-03-2013* “Водоотведение. Наружные сети и сооружения” и СП РК 4.01-101-2012 “Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений”, СП РК 3.02-127-2013 “Производственные здания”.

Степень огнестойкости здания – II, категория помещений “Д” по пожарной опасности.
Строительный объем здания $V = 14503,1 \text{ м}^3$

Здание механической очистки и обезвоживания запроектировано в составе комплекса канализационных очистных сооружений и предназначено для механической очистки сточных вод, поступающих на очистные сооружения г. Шахтинск. В здании располагаются помещения механической очистки, доочистки и УФ-обеззараживания, иловой станции (обезвоживания осадка), реагентного хозяйства со складом реагентов, воздуходувной станции, электрощитовая и бытовые помещения для персонала.

Помещение механической очистки.

После КНС подачи стоков на очистные сооружения сточные воды направляются на комбинированные установки механической очистки М-Комби-450 производительностью до $450 \text{ м}^3/\text{ч}$ каждая, (2 раб./1 рез.).

Исходные сточные воды по трубопроводу подаются в принимающую камеру на решетку через входной патрубок самотеком и проходят тонкую механическую очистку. Далее из принимающей камеры сточные воды тангенциально выводятся в ёмкость горизонтальной песколовки. Аэрация ёмкости закручивает потоки сточной воды в осевом направлении, что способствует промывке и осаждению песка. Осажденный песок перемещается против движения воды горизонтальным шнековым транспортером к накопительной камере и далее обезвоживается и выгружается наклонным шнеком. Плавающие вещества скапливаются на поверхности воды в секции сбора жира и скребковым механизмом жироловки периодически собираются в камеру отвода жира. Камера отвода жира замыкается скребковым механизмом, промывочная вода и плавающие вещества удаляются насосом. Осветленная сточная вода через перелив отводится с помощью выходного патрубка и далее по трубопроводу на сооружения биологической очистки. Поддержание постоянного рабочего уровня воды в установке обеспечивается за счет

использования специальной конструкции водослива. Подача воздуха на аэрацию осуществляется от компрессоров.

Отвод и подача пескопульпы с нижней части комбинированной установки осуществляется песковыми насосами ПР63/22.5а (2раб, 1рез) производительностью 15.0 м³/ч, напором 12.5м на пескопромыватели марки ЭСП-1-30 (1 раб, 1рез) производительностью 30 м³/ч. От промывки песка в пескоотмывателях образуются промывные воды и периодически сливаемый жидкий слой органических загрязнений, которые отводятся по трубопроводу в голову очистных сооружений.

Помещение доочистки и УФ-обеззараживания.

Биологически очищенные сточные воды из вторичных отстойников, насосами, установленными в НС осветленной воды подаются на дисковые микрофильтры (2 раб./ 1 рез) марки Gdisk2200-10, производительностью 330 м³/ч каждый.

Дисковый фильтр представляет собой фильтр доочистки с дисками обтянутыми фильтрующим полотном закрепленными на горизонтальном полом вращающемся валу. Вода, содержащая твердые частицы, по подводящему трубопроводу и приточному желобу поступает во внутреннее пространство вала и далее распределяется по внутреннему пространству фильтрующих дисков, где загрязнения задерживаются на внутренней стороне ткани сегментов, а отфильтрованная вода протекает сквозь ткань наружу. В процессе фильтрации фильтрующее устройство остается неподвижным. Фильтрующая ткань постепенно засоряется поступающими загрязнениями, увеличивается ее сопротивление, и внутри дискового вала повышается уровень воды. При достижении установленной разности уровней во внутренней и наружной частях дискового фильтра, зонд уровня, (расположенный на стороне поступления воды к фильтру), автоматически включает привод вращения барабана и, одновременно, промывной насос (в комплекте с дисковыми фильтрами), который перекачивает отфильтрованную воду к форсункам промывной системы. Загрязнения, осевшие на внутренней стороне ткани, увлекаются направленной струей воды из форсунок в сточный желоб, установленный внутри дискового вала. Отмытый от фильтрующей ткани шлам поступает в трубопровод, по которому отводится в голову очистных сооружений. Для реагентной промывки фильтров предусматривается подача раствора реагента с СІР-мойки. На входе в каналы для фильтров предусматриваются щитовые затворы.

Отфильтрованная на дисковых фильтрах вода по лотку поступает на установку ультрафиолетового обеззараживания лоткового типа UF1.2 марки 11МЛП, выполненной в виде 3-х рабочих модулей и одного резервного, погруженных в канал с протекающей по нему обеззараживаемой водой.

Очищенная и обеззараженная вода самотеком отводится в насосную станцию очищенной воды и далее на сброс в водоем.

Для обеспечения необходимого напора воды на промывку комбинированных установок механической очистки и установок обезвоживания осадка, предусматривается устройство насосной установки технической воды (1раб, 1 рез) производительностью 26.6 м³/ч и напором 60.7м, N=6.04 кВт марки Lowara GHV20/ 33SV3G075T4/SA3, забирающих воду из резервуара чистой воды емкостью 5000л.

Помещение иловой станции.

Смесь сырого осадка (из первичных отстойников) и избыточного ила (из вторичных отстойников) влажностью 99.25% поступает в резервуар смешанного осадка емкостью 72 м³. Из резервуара смесь осадка и ила шламовыми насосами NETZSCH NM045 (2 раб, 1 рез) производительностью 10 м³/ч подается на установки обезвоживания (2раб.+1рез.) марки СО-Ш-300/2 производительностью 10 м³/ч.

Обезвоженный активный ил влажностью 75% выгружается в полуприцеп ПТС-9 и вывозится на полигоны ТБО. Дренажные воды с установок обезвоживания отводятся в голову очистных сооружений.

Для интенсификации процесса обезвоживания осадка, в установки предусмотрена подача рабочего раствора флокулянта (0.2%) от станции дозирования в помещении реагентного хозяйства.

Помещение реагентного хозяйства.

В помещении реагентного хозяйства предусмотрена установка трех станций дозирования реагентов.

- Станция дозирования флокулянта для установок обезвоживания, состоящая из трех растворно-расходных баков емкостью по 500л каждый с электромешалками и насосов дозаторов (3 раб, 1 рез. На склад) раствора флокулянта (Аквафлок 2515). Суточное количество реагента по активному веществу составляет 14.143кг/сут. Товарный реагент поставляется в мешках по 25 кг.
- Станция дозирования коагулянта, предназначена для удаления фосфора из сточной воды. В качестве реагента принят: “водный раствор хлорного железа 40%, сорт1”. Товарный реагент поставляется в еврокубах, откуда заправляется в установку дозирования при помощи бочкового насосного агрегата. Расчетный суточный объем товарного коагулянта составляет 1701,2 л/сут. Установка состоит из расходного бака емкостью 3000 л, насосов дозаторов (1раб,1 рез) производительностью 490.8л/ч. В баке осуществляется разбавление товарного реагента с водой, для приготовления рабочей концентрации раствора 10%. Для наилучшего смешения реагента с растворной водой в баке предусмотрены мешалки. Подача рабочего раствора коагулянта осуществляется в трубопровод перед сооружениями биологической очистки.
- Станция дозирования биогенной подпитки предназначена для восполнения нехватки органических загрязнений на сооружениях биологической очистки. В качестве реагента принята меласса свекловичная, водный раствор. Товарный реагент поставляется в канистрах по 14 кг., откуда заправляется в установку дозирования при помощи бочкового насосного агрегата. Расчетный суточный объем товарного реагента составляет 1500 л/сут. Установка состоит из расходного бака емкостью 2000л и насосов дозаторов (1раб, 1 рез) производительностью 625л/ч. В баке осуществляется разбавление товарного реагента с водой для приготовления рабочей концентрации раствора 10%. Для наилучшего смешения реагента с растворной водой в баке предусмотрены мешалки. Подача рабочего раствора коагулянта осуществляется в трубопровод перед сооружениями биологической очистки.

В помещении реагентного хозяйства предусмотрено суточное хранение всех видов реагентов.

Помещение воздуходувной станции.

Для подачи воздуха на сооружения биологической очистки (аэротенки) и в резервуар смешанного осадка (помещение иловой станции) предусмотрена установка воздуходувок марки Turbowin WL100-06 SA3 (2раб.+1рез.). На входе в воздуходувки предусматриваются воздушные фильтры. Производительность каждого агрегата 3600 м³/ч, давление 0,5 Бар.

Для регулирования подачи воздуха на магистральном трубопроводе установлен датчик давления.

Технические характеристики оборудования машинного отделения приведены в таблице №2.3.1-8

Таблица 2.3.1-8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
	<i>Помещение механической очистки</i>		
1	Комбинированные решетки- песколовки		

	Установка	марка	Комби-450
	Количество рабочих/резервных	шт	2/1
	Производительность	м ³ /час	450.0
	Мощность (суммарная)	кВт	5.49
2	Пескопромыватели		
	Пескопромыватели	марка	ЭСП-1-30
	Количество рабочих/резервных	шт	1/1
	Производительность	м ³ /час	30.0
	Мощность электродвигателя	кВт	3.78
3	Насосы отвода пескопульпы		
	Насос	марка	ПР63/22.5а
	Количество рабочих/резервных	шт	2/1
	Производительность	м ³ /час	15.0
		л/с	3.47
	Напор	м	12.5
	Мощность	кВт	4.0
	<i>Помещение доочистки и УФ-обеззараживания</i>		
	<i>Доочистка</i>		
4	Комплектные дисковые микрофильтры	марка	Gdisk2200-10
	Количество раб/рез	компл	2/1
	Производительность одного фильтра	м ³ /час	330.0
	<i>Обеззараживание</i>		
5	Лотковые установки УФ-обеззараживания	марка	UF2.2 11МЛП
	Количество модулей раб/рез	шт	3/1
	Производительность одного модуля	м ³ /ч	220.0
6	Насосная установка технической воды		
	Насосы	марка	Lowara GHV20/33SV3G075T4/SA3
	Количество раб/рез	компл	1/1
	Производительность одного насоса	м ³ /час	26.6
	Напор	м	60.7
	Мощность	кВт	6.04
	<i>Помещение иловой станции</i>		
7	Шламовые насосы		
	Насосы шламовые	марка	NETZSCH NM045
	Количество раб/рез	шт	2/1
	Производительность одного насоса	м ³ /час	10.0
	Напор	м	15.0
	Мощность	кВт	5.5
8	Установка обезвоживания		
	Шнековый обезвоживатель	марка	СО-III-300/2
	Количество раб/рез	компл	2/1
	Производительность по осадку	м ³ /час	10.0
	Мощность	кВт	1.47
	<i>Помещение реагентного хозяйства</i>		
9	Станция дозирования флокулянта в составе:	комплект	3

	-бак растворно-расходный емкостью 500л	шт	3
	-электромешалки	шт	3
	-насосы дозаторы раб/рез на склад	шт	3/1
	Производительность по дозированию	л/ч	150.0
10	Станция дозирования коагулянта в составе:	комплект	1
	-бак растворно-расходный емкостью 3000л	шт	1
	-электромешалки	шт	1
	-насосы дозаторы раб/рез на склад	шт	1/1
	Производительность по дозированию	л/ч	490.8.0
11	Станция дозирования биогенной подпитки в составе:	комплект	1
	-бак растворно-расходный емкостью 2000л	шт	1
	-электромешалки	шт	1
	-насосы дозаторы раб/рез на склад	шт	1/1
	Производительность по дозированию	л/ч	625.0
	<i>Помещение воздуходувной станции</i>		
12	Воздуходувка		
	Воздуходувка Turbowin	марка	WL100-06 SA3
	Производительность	м³/час	3600
	Количество раб/рез	компл	2/1
	Давление	Бар	0.5

- Первичные отстойники (нов. Стр-во)

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с СН РК 4.01-03-2013* “Водоотведение. Наружные сети и сооружения”

Ввиду большой концентрации взвешенных веществ в исходной воде проектом предусмотрено строительство первичных отстойников для частичного удаления взвешенных веществ с эффектом осветления 20%.

Проектом предусмотрены 3 отстойника горизонтального типа, из монолитного железобетона с размерами 12х4,5х3,5м (ДхШхВ) каждый.

Осветленные сточные воды после установок механической очистки самотеком поступают в распределительный лоток первичного горизонтального отстойника. По данному лотку механически-очищенные воды распределяются на 3 секции отстойника. На входе в каждую секцию предусмотрены щитовые затворы. В отстойнике происходит гравитационное осаждение взвешенных веществ за счёт резкого снижения скорости движения жидкости. Продолжительность отстаивания составляет 17 минут. За это время основная масса частиц выпадает в осадок.

Осажденные взвешенные вещества собираются скребковой системой SC-1-1÷3 Finnchain и накапливаются в приемной части отстойника. В приемке каждой секции установлены насосы марки НР 5520 МЗ-434 производительностью 18,1 м³/ч и напором 13.9м которые производят перекачку сырого осадка с приемки в резервуар смешанного осадка (с избыточным илом аэротенков), установленного в помещении обезвоживания.

Осветленные сточные воды с поверхности отстойника поступают через гребенчатые водосливы в трубопровод и направляются в распределительный лоток биореактора биологической очистки.

Технические характеристики оборудования первичных отстойников приведены в таблице №2.3.1-9

Таблица 2.3.1-9

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
---	--------------	----------	----------

п/п			
1	2	3	4
1	Насосы перекачки осадка		
	Насос погружной	марка	Flygt HP 5520 M3-434
	Количество рабочих/резервных	шт	3/1(на складе)
	Производительность	м ³ /час	18.1
		л/с	4.55
	Напор	м	13.8
	Мощность привода	кВт	3.1
2	Скребковая система		
	Скребковая система	марка	Finnchain SC-1-1-3
	Количество рабочих	шт	3
	Мощность электродвигателя	кВт	0.25

**- Блок аэротенков и вторичных отстойников
(новое строительство)**

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с СН РК 4.01-03-2013*
“Водоотведение. Наружные сети и сооружения”

Блок аэротенков и вторичных отстойников представляет собой сооружения из монолитного железобетона, разделенное перегородками на технологические зоны: денитрификатор, аэротенк-нитрификатор, деаэратор, вторичный отстойник, верхний канал аэротенков, нижний канал аэротенков, нижний канал вторичных отстойников.

Запроектированы 4 секции двух-коридорных аэротенков-вытеснителей. Размер одного коридора 6х70х4.5(н), Объем одной секции составляет 3780 м³, объем аноксидной зоны – 4535 м³, аэробной зоны – 10165 м³, общий объем биореактора – 14 700 м³.

В денитрификаторе органические загрязнения окисляются активным илом в аноксидных условиях с выделением свободного азота. Основные процессы, протекающие в денитрификаторе, связаны с жизнедеятельностью хемоавтотрофных микроорганизмов (которые осуществляют дыхание связанным в нитратах кислороде, и, тем самым расщепляют нитраты до газообразного азота). Для поддержания иловой смеси во взвешенном состоянии в денитрификаторах установлены мешалки (12 раб.) марки Flygt SR 4650. Иловая смесь из денитрификатора поступает в аэротенк-нитрификатор. Основные процессы, протекающие в аэротенке-нитрификаторе, связаны с адсорбцией (комплекс гетеротрофных микроорганизмов, содержащийся в активном иле, адсорбирует органические вещества в сточной воде), с биодеструкцией (процесс разложения микроорганизмами сложных веществ, содержащихся в сточной воде до более простых, после чего они окисляются в клетках активного ила), а также с нитрификацией (процесс связан с окислением хемоавтотрофными микроорганизмами аммония до нитритов и, далее, до нитратов). В зоне нитрификации установлены система аэрации, датчики измерения растворенного кислорода и датчики измерения аммонийного азота. После нитрификатора предусматривается зона деаэрации, в которой производится снижение концентрации растворенного кислорода с целью исключения его заброса насосами рециркуляции в денитрификатор. Для поддержания иловой смеси во взвешенном состоянии в зоне деаэрации мешалки (4 раб.) марки Flygt SR 4640. циркуляционного возвратного ила составляет 709 м³/ч. Насосы рециркуляции иловой смеси (8.) марки PP4230 SA3-1124 с расходом 306.9 м³/ч и напором 1м обеспечивает непрерывную циркуляцию в зону денитрификации. Продолжительность денитрификации составляет 9,9 ч, продолжительность нитрификации – 22.2 ч., суммарное время обработки стоков составляет 32.1 ч

После прохождения зон биологической очистки сточные воды через нижний канал аэротенка поступают в каждую из трех секций вторичного горизонтального отстойника, на входе в секции предусмотрены затворы. При помощи скребкового оборудования марки

Finnchain FC-O-1069 осадок транспортируется в приямок, откуда насосами осадка Flygt NP 3171 МТ 3~434 часть потока (возвратный ил) подается в денитрификатор, остальная часть потока (избыточный ил) в камеру переключения для смешения с сырым осадком с первичных отстойников.

Подача воздуха в аэротенках осуществляется через дисковые аэраторы марки АКВА-ТОР АР-420Т. Общий расход воздуха – 7026 м³/ч.

Технические характеристики оборудования аэротенков и вторичных отстойников приведены в таблице №2.3.1-10

Таблица 2.3.1-10

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
	<i>Аэротенки</i>		
1	Насосы рециркуляции иловой смеси		
	Насос рециркуляции	марка	Flygt PP4230 SA3-1124
	Количество рабочих/резервных	шт	8/1
	Производительность	м ³ /час	306.9
		л/с	85.3
	Напор	м	1.07
	Мощность привода	кВт	4.36
2	Мешалки в денитрификаторе		
	Мешалки погружные	марка	Flygt SR4650
	Количество рабочих/резервных	шт	12
	Мощность привода	кВт	4
3	Мешалки в нитрификаторе		
	Мешалки погружные	марка	Flygt SR4640
	Количество рабочих/резервных	шт	4
	Мощность привода	кВт	2.5
4	Аэраторы		
	Аэраторы дисковые	марка	АКВА-ТОР-420Т
	Количество	комплект	1
	<i>Вторичные отстойники</i>		
5	Насосы перекачки осадка		
	Насос погружной	марка	Flygt NP 3171MT3~434
	Количество рабочих/резервных	шт	3/1(на складе)
	Производительность	м ³ /час	233.4
		л/с	64.8
	Напор	м	14.4
	Мощность привода	кВт	11.6
6	Скребковая система		
	Скребковая система	марка	Finnchain FC-0-1069
	Количество рабочих	шт	3
	Мощность электродвигателя	кВт	0.25

**- Насосная станция подачи осветленных стоков на
доочистку (новое стр-во)**

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с СН РК 4.01-03-2013*
“Водоотведение. Наружные сети и сооружения”

Насосная станция осветленных стоков предусмотрена для подачи биологически-очищенных сточных вод из вторичных отстойников на сооружения доочистки, установленные в здании механической очистки и обезвоживания.

Насосная станция относится к 2 категории надежности.

Подземная часть насосной станции прямоугольная в плане размерами 4.2х4.2 м, глубина -4.78 м

Надземная часть насосной станции прямоугольная в плане 6.0х10.0 м, высотой 6.2 м.

В подземной части расположен приемный резервуар с установкой погружных насосов, в надземной части – помещение обслуживания арматуры и монтажная площадка.

Приемный резервуар

В приемном резервуаре установлены 3 погружных канализационных насоса (2 раб, 1 рез) марки Flygt NP 3171 MT 3-434 производительностью 339 м³/ч (94.2 л/с) каждый, напором 10.6 м. Мощностью 15 кВт.

Ёмкость приемного резервуара составляет 35.28 м³, что соответствует 6.2 минутной производительности одного насоса. Сточная вода поступает по самотечному трубопроводу из стальных труб Ø530х10 мм по ГОСТ 10704-91.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня стоков в приемном резервуаре. Арматура, установленная на напорных трубопроводах предусмотрена с ручным управлением и вынесена в помещение обслуживания арматуры выше отметки 0.000. Для контроля давления в напорных трубопроводах предусмотрена установка манометров.

Напорные трубопроводы от каждого насоса предусмотрены из стальных труб Ø219х7 мм с объединением в общий напорный трубопровод Ø426х8 мм по ГОСТ 10704-91.

Подъем насосов на поверхность осуществляется по направляющим при помощи кран-балки грузоподъемностью 1т.

Технические характеристики оборудования первичных отстойников приведены в таблице №2.3.1-11

Таблица 2.3.1-11

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Насосы перекачки осветленной воды		
	Насос погружной	марка	Flygt NP 3171 MT3-434
	Количество рабочих/резервных	шт	2/1(на складе)
	Производительность	м³/час	339.0
		л/с	94.2
	Напор	м	10.6
	Мощность	кВт	15.0

- Насосная станция очищенных стоков (новое стр-во)

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с СН РК 4.01-03-2013* “Водоотведение. Наружные сети и сооружения”

Насосная станция очищенных стоков предусмотрена для перекачки полностью очищенных и обеззараженных вод в сбросной трубопровод, а также подачи части воды на нужды сливной станции.

Насосная станция относится к 2 категории надежности.

Подземная часть насосной станции прямоугольная в плане размерами 4.2х4.2 м, глубина – 4.1 м

Надземная часть насосной станции прямоугольная в плане 6.0х10.0 м, высотой 6.2 м.

В подземной части расположен приемный резервуар с установкой погружных насосов, в надземной части – помещение обслуживания арматуры и монтажная площадка.

Приемный резервуар

В приемном резервуаре установлены две группы насосов:

- Основные насосы перекачки очищенной воды;
- Насос подачи очищенной воды на сливную станцию

Основные насосы перекачки очищенной воды

К установке приняты 3 погружных канализационных насоса (2 раб, 1 рез) марки Flygt NP 3171 MT 3 – 433 производительностью 339 м³/ч (94.2 л/с) каждый, напором 12.2 м. Мощностью 15 кВт.

Ёмкость приемного резервуара составляет 30.0 м³, что соответствует 5.3 минутной производительности одного насоса. Сточная вода поступает по самотечному трубопроводу из стальных труб Ø530x10 мм по ГОСТ 10704-91.

Работа основных насосов автоматизирована в зависимости от уровня стоков в приемном резервуаре, минимальный уровень отключения основных насосов принят на расстоянии 600мм от дна с учетом работы второй группы насосов. Арматура, установленная на напорных трубопроводах предусмотрена с ручным управлением и вынесена в помещение обслуживания арматуры выше отметки 0.000. Для контроля давления в напорных трубопроводах предусмотрена установка манометров.

Напорные трубопроводы от каждого насоса предусмотрены из стальных труб Ø219x7 мм с объединением в общий напорный трубопровод Ø426x8 мм по ГОСТ 10704-91.

Насос подачи очищенной воды на сливную станцию

В приемном резервуаре также предусмотрена установка погружного насоса марки Flygt NP 3127 SH 3 производительностью 37.6 м³/ч напором 19.1м (1 раб, 1 рез на складе) для подачи очищенной воды на сливную станцию.

Включение и отключение насоса предусмотрено дистанционное от кнопки управления, находящейся на сливной станции, а также автоматическое от минимального уровня воды в резервуаре. Напорный трубопровод насоса предусмотрен из стальных труб Ø89x7 мм по ГОСТ 10704-91.

Подъем всех насосов на поверхность осуществляется по направляющим при помощи кран-балки грузоподъемностью 1т.

Технические характеристики оборудования первичных отстойников приведены в таблице №2.3.1-12

Таблица 2.3.1-12

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Основные насосы перекачки очищенной воды в сбросной лоток		
	Насос погружной	марка	Flygt NP 3171 MT3-433
	Количество рабочих/резервных	шт	2/1(на складе)
	Производительность	м³/час	339.0
		л/с	94.2
	Напор	м	12.2
	Мощность	кВт	15.0
	Насосы подачи воды на сливную станцию		
	Насос погружной	марка	Flygt NP 3127 SH3
	Количество рабочих/резервных	шт	1/1(на складе)
	Производительность	м³/час	37.6
		л/с	10.44

	Напор	м	19.1
	Мощность	кВт	7.4

- Аварийные иловые площадки (нов. Стр-во)

Иловые площадки в количестве 9 карт предназначены для естественного обезвоживания осадков, образующихся в процессе очистки, при аварийной остановке цеха механического обезвоживания и одна карта (объем 1615м³) используется в качестве аварийной (буферной) емкости.

Иловые площадки устраиваются на искусственном асфальтобетонном основании. Размеры иловых площадок по дну приняты 42х36 м. Рабочая глубина площадок – 0.7 м. (см. раздел КЖ). Для подъезда автотранспорта к иловым площадкам предусмотрены автодороги, для въезда автотранспорта и механизированной уборки подсушенного осадка предусмотрены пандусы.

Подача осадка на площадки осуществляется по подземным трубопроводам. (см.раздел НВК)

Для отвода фильтрованной воды на каждой площадке устраиваются по три дренажных канала с устройством фильтровального колодца и с прокладкой в них дренажных перфорированных труб по ГОСТ 18599-2001. Перфорация дренажных трубопроводов выполняется по месту.

В качестве фильтрующей засыпки в дренажном канале применяется щебень фракции 5-10мм, 50-70мм и крупный песок.

Иловая вода отводится системой трубопроводов в коллектор перед канализационной насосной станцией подачи стоков на очистку.

- Сливная станция для автотранспорта (нов. Стр-во)

Технологический раздел выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Проект выполнен в соответствии:
СН РК 4.01-03-2013*;
СНиП РК 4.01-02-2009;

Сливная станция относится к III категории надежности.

Сливная станция предназначена для приема хозяйственно-бытовых сточных вод от населения, привозимых ассенизационными машинами, и подачи стоков на канализационные очистные сооружения.

Сливная станция (Модуль приёма ЖБО) принята заводского изготовления и представляет собой прямоугольную емкость, изготовленную из прочных полипропиленовых листов и не подвержена коррозии. Для очистки стока от крупного мусора внутри емкости установлена откидная решетка из нержавеющей стали с прозорами 16 мм. Очистка решетки осуществляется вручную специальными граблями. Далее, перед удалением в мусорный контейнер, мусор находится на обезвоживающей площадке в верхней части решетки.

Для очистки стока от песка в емкости предусмотрен пескоуловитель V-15 м³.

Дно пескоуловителя имеет уклон к месту откачки песка. По мере накопления песок откачивается со дна емкости.

Для подключения шланга ассмашин предусмотрены приемные трубы из нержавеющей стали с крышками. Также в Модуле приема ЖБО имеется резервуар чистой воды с двумя трубами из нержавеющей стали для забора воды на промывку шлангов и емкости ассенизаторской машины. Обмыв резервуара Модуля приема ЖБО осуществляется

брандспойтами, подключенными к сети очищенной на КОС воды. (см. Альбом 7.1 62-16,1-НВК).

Для разбавления подаваемого стока 1:1 и наполнения резервуара чистой воды осуществляется подача воды насосом, установленным в насосной станции очищенной воды, включаемым дистанционно от кнопки находящейся рядом с Модулем приема ЖБО.

Одновременно сливается содержимое не более двух машин V-6 м³.

Сточные воды через выходную трубу поступают в колодец отбора проб и на узел контроля и учёта и далее в канализационный коллектор перед очистными сооружениями.

Вспомогательные здания и сооружения

- Блок вспомогательных сооружений (существующее здание воздуходувной станции (реконструкция))

Технологическая часть проекта “Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск” разработана на основании задания на проектирование, утвержденного ГУ “Отдел строительства города Шахтинска” от 03.10.2023г и в соответствии с нормативными документами:

СН РК 3.02-08-2013; СП РК3.02-108-2013 – Административные и бытовые здания; СН РК 4.01-03-2013* “Водоотведение. Наружные сети и сооружения”.

В существующем двухэтажном здании бывшей насосно-воздуходувной станции после реконструкции здания Блока вспомогательных помещений располагаются: на первом этаже: склады реагентов, мастерская, стоянка автомобилей и вспомогательные помещения – котельная и венткамера, на втором этаже расположены кабинеты инженерно-технического персонала и зона спортивно-оздоровительной секции.

На складе реагентов хранится:

- хлорное железо(водный раствор) в еврокубах, которое поставляется и хранится на европоддонах в два яруса;
- меласса в канистрах (160х360х450(h)), которая хранится на стеллажах в два ряда в четыре яруса;
- флокулянт “Аквафлок” в мешках по 25 кг, размещенная на стеллажах высотой 2,5м в шесть ярусов.

Для удобства перемещения необходимых реагентов в здание механической очистки и обезвоживания предусмотрена гидравлическая тележка SMARTLIFT SD-L (BF25, г/п 2500 кг, 1500х550 мм, PDP, длинновильная) (рохля) грузоподъемностью 2500кг и кран-балка на 2тонны в основном зале складского помещения.

В мастерской предусмотрены стеллаж, металлический шкаф, а так же два верстака, на которых установлены:

- настольный точильно-шлифовальный станок;
- настольный вертикально-сверлильный станок,
- тиски.

На втором этаже находится мастерская приборов, комната инженера по ТБ, комната инженера по материальному-техническому обеспечению и комната главного механика.

Все кабинеты оборудованы необходимой мебелью. Мастерская приборов, кроме мебели, оснащена стеллажами для приборов.

В зоне спортивно-оздоровительной секции расположены две раздевалки (мужская и женская), инвентарная, сан.узел, душевая, теннисная и спортзал. Все бытовые помещения оборудованы необходимой мебелью, а теннисная и спортзал оборудованы спортивным инвентарём – теннисным столом, шведской стенкой, гимнастическими матами и стеллажем для мелкого спортивного инвентаря.

**- Административно-бытовой корпус с лабораторией
(существующее здание лаборатории) реконструкция**

Технологическая часть проекта “Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск” разработана на основании задания на проектирование, утвержденного ГУ “Отдел строительства города Шахтинска” от 03.10.2023г и в соответствии с нормативными документами:

-СН РК 3.02-08-2013; СП РК3.02-108-2013 – Административные и бытовые здания; СН РК 4.01-03-2013* “Водоотведение. Наружные сети и сооружения”.

- Об утверждении Санитарных правил “Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества” Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2021 года № ҚР ДСМ-105. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 октября 2021 года № 24809;

-Рекомендации по оснащению оборудованием и приборами лабораторий по контролю качества питьевой и сточных вод, Утверждены приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 29 декабря 2012 года № 795.

В существующем двухэтажном здании бывшего АБК после реконструкции располагаются: на первом этаже административно-бытовые и вспомогательные помещения, на втором этаже лаборатория и кабинет начальника станции. Бытовые помещения предусмотрены для всего обслуживающего персонала станции очистки кроме операторов, находящихся в здании механической очистки и обеззараживания, для которых предусмотрены свои бытовые помещения.

На первом этаже здания АБК расположены бытовые помещения: гардеробные чистой и грязной одежды при душевых для мужчин и для женщин, комната приема пищи, комната технического персонала, комната обогрева и сушки одежды, постирочная и два санузла, вспомогательные помещения: котельная, щитовая и венткамера. Все бытовые помещения оборудованы необходимой мебелью и приборами.

Общее количество работающих на станции очистки составляет 51 человек, из них в максимальную смену 33 человека, из них пользующимися бытовыми помещениями АБК -31 человек, 23 человека в максимальную смену.

На втором этаже расположена физико-химическая и бактериологическая лаборатории по контролю сточных вод, кабинет начальника станции и санузел.

Лаборатория предназначена для анализов поступающих сточных вод, сточных вод после механической, биологической очистки и обеззараживания.

В физико-химической лаборатории (чистая зона) предусмотрены следующие помещения: кабинет физико-химических измерений, весовая, помещение хранения прекурсоров, помещение для хранения посуды и реактивов, автоклавная с моечной, кабинет пробоподготовки с моечной, а также кабинет заведующего лабораторией, комната персонала и гардеробная.

Бактериологическая лаборатория (грязная зона) имеет отдельный вход через тамбур. В состав входит помещение бактериологической лаборатории с боксом и предбоксом, весовая, автоклавная и моечная.

Все помещения лаборатории оснащены необходимым современным оборудованием, измерительными приборами и лабораторной мебелью.

Предусмотрены лабораторные столы, весовые столы, вытяжные шкафы, шкафы для хранения лабораторной посуды и реактивов, а также необходимое оборудование и приборы – спектрофотометр, термостат, весы лабораторные и аналитические, автоклавы, плиты нагревательные, печь муфельная, баня водяная, шкаф сушильный, магнитная мешалка, аквадистиллятор, стерилизатор, центрифуга, холодильник, бактерицидный облучатель и др.

Количество работающих в лаборатории 5 человек – 4 лаборанта и заведующий лабораторией.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Генеральный план

Генеральный план комплекса канализационных очистных сооружений в г. Шахтинск разработан на основании задания на проектирования, Гос. Акта №09-146-049-424 от 31.03.2020г, топографической съемки М1:500, выполненной ТОО “KazGeoSillkon” в ноябре 2023года и в соответствии с:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СП РК 3.01-105-2013 “Правила по благоустройству территорий населенных пунктов”

Технический регламент: Общие требования к пожарной безопасности.

Система координат – условная

Система высот - Балтийская

Площадь участка согласно Гос. Акта составляет 57.0000 Га.

На площадке размещаются следующие здания и сооружения:

- Здание механической очистки и обезвоживания (проектируемое);
- Первичные отстойники (проектируемые);
- Блок аэротенков и вторичных отстойников (проектируемый);
- Блок вспомогательных помещений (существующее здание насосно-воздуходувной станции) Реконструкция.
- Административно-бытовой корпус с лабораторией (существующее здание лаборатории) Реконструкция;
- КНС подачи сточных вод на очистные сооружения (проектируемая);
- КНС подачи осветленных стоков на доочистку (проектируемая)
- НС очищенных стоков (проектируемая);
- Сливная станция для автотранспорта (проектируемая);
- Контрольно-пропускной пункт (проектируемый);
- Аварийные иловые площадки (проектируемые);
- Приемная чаша (проектируемая);
- Трансформаторная подстанция (проектируемая);
- Резервная дизель-генераторная установка (проектируемая);
- Площадка для мусора.

Генеральным планом предусматривается благоустройство территории комплекса очистных сооружений. Транспортные связи организованы с прилегающего проезда. К зданиям обеспечена возможность подъезда легкового и грузового транспорта, спецтехники и пожарных машин.

По контуру проездов с асфальтобетонным покрытием уложен бортовой камень БР 100.30.15. По контуру тротуаров БР 100.20.8. Тротуары имеют брусчатое покрытие.

Разбивочный план разработан с учетом выделенных границ территорий, проектируемые здания и сооружения привязаны осями к границе участка. Размеры даны в осях и выражены в метрах.

Озеленение территории осуществляется посадкой деревьев доброкачественными саженцами (вяз мелколистный, дёрен, ель обыкновенная). Свободные от посадок озеленяемые площади засеять многолетними травами.

Ограждение участка предусмотрено из панелей с прутками и металлическими стойками тип 3Д, размеры секции 2.5х2.0м, код 8601-0602-0501, по УСН РК 8.02-03-2023. Ворота распашные, из панелей с прутками 3Д размером проема 6.0х2.5 м с металлическими стойками, код 8601-0605-0208, по УСН РК 8.02-03-2023.

Основные показатели по генеральному плану ОС

Таблица №2.3.2-1

№ п/п	Наименование	ед. изм	Показатели		
1	Площадь участка по Гос. Акту	га	57.0000		
2	Площадь участка по отводу	га	22.8793		
3	Площадь застройки	м ²	8645.2		
4	Площадь покрытий	м ²	12096		
5	Площадь озеленения	м ²	202312.5		
6	Процент застройки	%	3.7		
7	Процент покрытий	%	7.7		
8	Процент озеленения	%	88.6		

Архитектурно-строительные решения

(Новое строительство)

- Приемная чаша

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Приемная чаша запроектирована для приема и гашения напора поступающих на канализационные очистные сооружения г. Шахтинска сточных вод.

Сооружение приемная чаша - заглубленное, с наружными размерами 10,8 x 2,8м. Высота от верха днища до верха ж.б. стены - 1,050 м. Все несущие конструкции выполнять из бетона класса С20/25 марка по морозостойкости F100, плотностью W4 на сульфатостойком цементе. Под днищем выполнить в паре щебеночную подготовку с проливкой битумом до полного насыщения толщиной 100мм., и с последующей бетонной подготовкой толщ.100 мм из бетона кл С8/10 . Гидроизоляция наружных боковых поверхностей стен предусматривается из полимерной гидроизоляции на основе лака.

Сооружение аварийной камеры - заглубленное, с наружными размерами 3,8 x 2,8м. Высота от верха днища до низа плиты покрытия - 3,750 м. Все несущие конструкции выполнять из бетона класса С20/25 марка по морозостойкости F100, плотностью W4 на сульфатостойком цементе. Под днищем выполнить в паре щебеночную подготовку с проливкой битумом до полного насыщения толщиной 100мм., и с последующей бетонной подготовкой толщ.100 мм из бетона кл С8/10 . Гидроизоляция наружных боковых поверхностей стен предусматривается из полимерной гидроизоляции на основе лака.

Сооружение перепадной камеры - заглубленное, с наружными размерами 5,2 x 2,8м. Высота от верха днища до низа плиты покрытия - 4,52м - 7,76м. Все несущие конструкции выполнять из бетона класса С20/25 марка по морозостойкости F100, плотностью W4 на сульфатостойком цементе. Под днищем выполнить в паре щебеночную подготовку с проливкой битумом до полного насыщения толщиной 100мм., и с последующей бетонной подготовкой толщ.100 мм из бетона кл С8/10 . Гидроизоляция наружных боковых поверхностей стен предусматривается из полимерной гидроизоляции на основе лака.

Сооружение лотка принята наружными размерами 9,04 x 1,4м. Высота от верха днища до низа плиты покрытия - 0,8м. Все несущие конструкции выполнять из бетона класса С20/25 марка по морозостойкости F100, плотностью W4 на сульфатостойком цементе. Под днищем выполнить в паре щебеночную подготовку с проливкой битумом до полного насыщения толщиной 100мм., и с последующей бетонной подготовкой толщ.100 мм из бетона кл С8/10 . Гидроизоляция наружных боковых поверхностей стен предусматривается из полимерной гидроизоляции на основе лака.

Обратную засыпку выполнять после проведения гидравлических испытаний непучинистым непросадочным грунтом без включений строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200 мм до $\gamma=1,6$ т/куб.м.

Для повышения водонепроницаемости всех железобетонных монолитных конструкций (днище, стены) после завершения бетонных работ все внутренние поверхности обрабатываются материалом "Пенетрон" (в 2 слоя).

«Пенетрон» наносить на поверхность стены в два слоя кистью из синтетического волокна или с помощью растворонасоса с насадкой для распыления. Первый слой материала «Пенетрон» наносить на влажный бетон. Второй слой наносить на свежий, но уже схватившийся первый слой. Перед нанесением второго слоя поверхность увлажнить. Расход материала «Пенетрон» в пересчете на сухую смесь при нанесении в два слоя, составляет от 0,8 кг/м² до 1,1 кг/м².

Внимание! Все стыки, швы, примыкания, вводы коммуникаций необходимо изолировать с применением гидропрокладки «Пенекрит».

Для гидроизоляции "Пенекритом"- по всей длине (по периметру примыкания монолитных стен к днищу или полу) стыки стен с днищем наполнить материалом "Пенекрит".

Полости напорных течей разделить с помощью отбойного молотка на ширину 25 мм и глубину 25 мм с расширением вглубь, (см. Узел примыкания монолитной стены к плите).

Подготовленную штрабу плотно заполнить раствором материала «Пенекрит» с помощью шпателя или шнекового растворонасоса. Заполненную материалом «Пенекрит» штрабу и прилегающие области увлажнить и обработать раствором материала «Пенетрон» в два слоя.

Расход материала «Пенекрит» в пересчете на сухую смесь при штрабе 25×25 мм составляет 1,5 кг/п.м.

- Камера перед КНС подачи (К1-23)

В основании камеры устраивается монолитная железобетонная плита, толщиной 400мм, из бетона кл.С20/25, W4, F100.

Монолитные железобетонные стенки предусмотреть толщ. 400мм, с последующим армированием пространственным каркасом из бетона кл. С20/25, W4, F100.

Монолитное железобетонное покрытие предусматривается по несъемной металлической опалубки, толщина плиты принята 250мм, с последующим армированием пространственным каркасом. Монолитная плита покрытия предусмотрена из бетона кл.С20/25, W4, F100.

Под монолитную плиту основания выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл.С8/10, W4, F100. Габариты подготовок в плане должны превышать габариты фундаментной плиты конструкций на 100мм в каждую сторону.

Установку оборудования на фундаменты вести в строгом соответствии с инструкцией по монтажу.

- КНС подачи сточных вод на очистные сооружения

Архитектурно-планировочное решение

Надземное здание канализационной насосной станции подачи сточных вод на очистные сооружения (выше отм. 0,000) кирпичное, одноэтажное, прямоугольное в плане, общие размеры в осях 12,0х18,4м : запроектировано из двух частей.

Часть здания в осях А-В с размерами в осях 12,0х12,0 м, высотой до низа плит покрытия 6,3м. Здание в осях А-В предназначено для обслуживания оборудования насосной станции и размещаются следующие помещения : механическая мастерская, венткамера, санузел, душевая, гардеробная. Имеется подвесной транспорт.

Часть здания в осях Г-Д с размерами в осях 12,0х6,0 м, высотой до низа плит покрытия 3,6м. В здании в осях Г-Д размещаются следующие помещения : комната для щитов управления, котельная, операторская, кладовая.

Подземная часть "Канализационной насосной станции" (ниже отм. 0,000) круглая в плане с внутренним диаметром 12 м, . Подземная часть разделен железобетонной перегородкой

по всей высоте. В подземной части размещаются следующие помещения : приемный резервуар, помещение решеток и машинный зал.

Степень огнестойкости здания -II.

Класс здания- II

Уровень ответственности здания -II -нормальный

Категории Д по взрывной и пожарной опасности

Степень долговечности ограждающих конструкций-II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания- Ф 5.1;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Конструктивные решения

Подземная часть "Канализационной насосной станции" (ниже отм. 0,000) в осях 1-3 и А-В запроектирована круглая в плане, монолитная железобетонная, с внутренним диаметром 12,0м, .

Стены надземной части выполняются из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-50. Для кладки стен применять однорядную цепную систему перевязки .

Внутренние стены и перегородки из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм выполняются на растворе марки М50 .

Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку толщ.25мм шириной 1.0 м по плотно утрамбованному щебеночному основанию.

За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа , что соответствует абсолютной отметке 483,90 по генплану.

Отделку внутренних стен и потолка см. л. 26 "Ведомость отделки помещений."

Полы- см л. 25 .

Крыша- в осях А-В двухскатная с уклоном 10% бесчердачная; в осях Г-Д двухскатная с уклоном 35% чердачная.

Кровля- в осях А-В - профилированный настил, в осях Г-Д - металлочерепица.

Элементы заполнения проемов: окна металлопластиковые . Импост белого цвета. Стекло прозрачное.

Двери деревянные и металлические.

Водосток- наружный, организованный.

- Здание механической очистки и обезвоживания

Архитектурно-планировочное решение

За условную отметку 0,000, принята отметка чистого пола "Здания механической очистки и обезвоживания", что соответствует абсолютной отметке 484,0 на ген. плане.

Здание механической очистки и обезвоживания представляет собой одноэтажное прямоугольное здание с размерами в осях 24,0х 60,0м., высотой до низа ферм 6,98 м.

В здании предусмотрены 3 двухопорных подвесных крана грузоподъемностью 5,0, 3,2 и 1,0 т.с, для обслуживания технологического оборудования в помещениях механической очистки, доочистки и УФ-обеззараживания и воздухоудв. станции.

Внутри здания вдоль оси Д в осях 1-2 и в осях 7-11, А-Д расположены одноэтажные встройки, с перекрытием с отм. низа балок на отм. +3,000 и +3,590. из стеновых трехслойных панелей типа "Сэндвич" по металлическим прогонам с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна,, горючесть теплоизоляции -НГ, предел огнестойкости EI60 мин. толщиной 80мм. (120 мм -EI90)

Во встройках размещены административные и бытовые помещения, склад реагентного хозяйства, помещение реагентного хозяйства, венткамера, тепловой пункт, электрощитовая, серверная и комната приема пищи.

Конструктивные решения

Каркас здания решен по рамно- связевой схеме в металлических конструкциях. Металлические колонны, стальные балки, фермы.

Стеновое ограждение выполнено из трехслойных панелей типа "Сэндвич" по металлическим прогонам с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна, горючесть теплоизоляции -НГ, предел огнестойкости EI90 мин. толщиной 120мм.

Цоколь высотой 300 мм.- ж/б. Утепление цоколя - ISOVER OL P (НГ) ($\lambda = 0,037$) толщиной 80 мм.

Внутренние перегородки из одинарного стального каркаса из стальных профилей ПС 100 с обшивкой из гипсокартонных строительных плит толщиной 12.5 мм.(ГКЛ, ГКЛВ, ГКЛО). Внутреннее заполнение полости каркаса минераловатными плитами толщиной 60мм и плотностью 40 кг/м³. Толщина перегородки - 100мм.,и 150 мм. Тип перегородки по каталогу КНАУФ- C111, C113. Частично - из трехслойных панелей типа "Сэндвич" по металлическим прогонам с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна, горючесть теплоизоляции -НГ, предел огнестойкости EI90 мин. толщиной 100мм;

Двери - металлопластиковые, металлические, противопожарные.

Окна - из поливинилхлоридных профилей индивидуального изготовления с заполнениями двухкамерными стеклопакетами (4М1 -8-4М1-8- 4М1) с сопротивлением теплопередачи D1 ($\lambda = 0,49$)

Полы - бетонные армированные с полимерным покрытием, керамическая и керамогранитная плитка, линолеум.

Ограждающие конструкции кровли - трехслойные панели типа "Сэндвич" по металлическим прогонам с утеплителем из минеральной ваты на основе базальтового волокна,, горючесть теплоизоляции -НГ, предел огнестойкости REI 60мин. толщиной 150мм;

Кровля - двускатная

Работы по устройству кровли производить в полном соответствии с требованиями:

СН РК 2.04-05.2014 "Изоляционные и отделочные покрытия",

СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли"

СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Водосток - наружный, неорганизованный.

По периметру здания выполнить отмостку шириной 1.5 м из асфальтобетона толщиной 30мм по щебеночному основанию толщиной 70...200мм.

Здание - отапливаемое.

Антикоррозионную защиту строительных конструкций учитывать согласно требованиям СН РК 2.01-01-2013 - "Защита строительных конструкций от коррозии". СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности"

Для обеспечения необходимой II степени огнестойкости несущие и ограждающие конструкции здания (колонны, стойки, связи по колоннам, фермы, связи по фермам, стеновые, кровельные прогоны), в проекте покрыты огнезащитным вспучивающимся покрытием "Пламкор-2" (ТУ 2313-074-12288779-2008), производства ЗАО НПХ "ВМП"(Россия). Количество слоев и толщину наносимого покрытия принимать в соответствии с инструкциями от завода- изготовителя огнезащитного покрытия и с указанными требованиями пределами огнестойкости металлических несущих конструкций. Производство работ осуществлять в строгом соответствии с рекомендациями производителя огнезащитного покрытия.

Нормируемый предел огнестойкости для конструкций:

-Колонны, стойки, связи по колоннам, фермы, связи по фермам - R120

-Кровельные и стеновые прогоны - R15

Общий расход окрашиваемых поверхностей -4550,0м²

Мероприятия по производству строительно-монтажных работ в зимнее время должны быть разработаны подрядной строительно-монтажной организацией в составе проекта производства работ (ППР), для каждого типа конструкций, исходя из собственной материально-технической базы и обеспеченности строительной техникой, оборудованием и инвентарем.

- Первичные отстойники

Первичные отстойники представляют собой прямоугольное, заглубленное сооружение, с размерами в осях в плане 15,2х14,3 метра. За отм. 0,000 принята отметка дна отстойника, что соответствует абсолютной отметке 479,555

Конструкции первичных отстойников запроектированы из монолитного железобетона марки С20/25, W8, F150 на сульфатостойком цементе с добавкой «Пенетрон- Адмикс». Дозировку и технологию выполнить согласно технологического регламента Пенетрон. Расход гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс» составляет 4кг на 1м³.

Толщина днища отстойника 400мм.

Высота стен переменная от 4,605 до 4,995м. Толщина всех стен -400мм,

Для обслуживания оборудования на стенах запроектированы проходные площадки по стальным балкам и стойкам с ограждением из уголков. Ширина площадок 900мм. Площадки выполнить на отм.5,420.

По периметру сооружения в целях безопасности выполнено металлическое ограждение ОГ-1 из уголков.

Внутренние поверхности стен и днища выполнить с затиркой и железнением.

Под днищем выполнить бетонную подготовку из бетона С8/10, W8, F100 , толщиной 100мм.

Толщина защитного слоя бетона в днище 50мм, а в стенах 30мм.

Обратную засыпку выполнять после проведения гидравлических испытаний, непучинистым, непросадочным грунтом без включений строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200 мм до $\gamma=1,6$ т/куб.м.

Вокруг сооружения устраивается бетонная отмостка из бетона С12/15 шириной 1000 мм толщиной 100 мм, по слою щебня толщиной 100 мм.

- Блок аэротенков и вторичных отстойников

Блок аэротенков и вторичных отстойников представляют собой прямоугольное, заглубленное сооружение. Аэротенки в осях 1-6-А-К в плане имеют следующие размеры: 73,0х50,8 метра. За отм. 0,000 принята отметка дна аэротенков, что соответствует абсолютной отметке 478.125.

Конструкции аэротенков и вторичных отстойников запроектированы из монолитного железобетона марки С20/25, W8, F150 на сульфатостойком цементе с добавкой «Пенетрон-Адмикс». Дозировку и технологию выполнить согласно технологического регламента Пенетрон. Расход гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс» составляет 4кг на 1м³.

Толщина днища аэротенков 500мм. В днище, вдоль буквенных осей в середине пролёта, выполнить дренажные каналы 200х100(н). Вдоль оси 1 выполнить дренажные приемки Пр-1 с размерами 1000х1000х1000(н). Для организации стока воды в приемки и дренажные каналы, вдоль оси 1 и 4 выполнить набетонку из бетона марки С8/10 с уклоном 6°.

Все стены высотой 5,575 от отм.0,000, кроме стен по осям 2,3. Толщина наружных стен по осям 1,6,А,К -500мм, внутренних по осям 2,3,4,5,Б,В,Г,Д,Е,Ж,И-400мм. В осях 4-5 на отм. 4,375, в осях 5-6 на отм. 1,335- выполнить плиты перекрытия толщиной 200мм.

Для уменьшения деформации стен по осям 1,6,А,К выполнить контрфорсы размерами по низу 200х400 на всю высоту стен.

Для уменьшения нагрузок на элементы конструкций аэротенков, в местах возможных деформаций, возникающих при колебании температуры воздуха, неравномерной осадки грунта и других воздействий, которые снижают несущую способность конструкций, выполнены деформационные швы шириной 50мм.

Для устройства швов в качестве гидроизоляции в днище и стенах использована Гидрошпонка ДВ320 («Аквастоп») с заполнением зазора пенопласта или пенополистирола.

Для обслуживания оборудования на стенах запроектированы проходные площадки по стальным балкам и стойкам с ограждением из уголков. Ширина площадок 900мм.

По осям Б,Г,Е,И площадки выполнить на отм. 6,350, по осям В,Д,Ж на отм.5,575.

По периметру сооружения в целях безопасности выполнить металлическое ограждение ОГ-1 из уголков.

Вторичные отстойники в осях 6-8-В1-Е1 в плане имеют следующие размеры: 28,2х18,8 метра.

Толщина днища вторичных отстойников 500мм. Днище отстойника выполнено по уклону от отм. -0,350 до отм.-0,248. Толщина днища бункеров 500мм.

Стены по осям В1,Г1,Д1 и Е1 имеют переменную высоту от 5,575 до 5,925мм.

Толщина наружных стен по осям В1,Е1,7 -500мм, внутренних по осям Г1,Д1,8-400мм.

Для обслуживания оборудования на внутренних стенах по осям Г1 и Д1 запроектированы проходные площадки по стальным балкам и стойкам с ограждением из уголков. Ширина площадок 900мм. По периметру сооружения в целях безопасности выполнить металлическое ограждение ОГ-1 из уголков.

Внутренние поверхности стен и днища выполнить с затиркой и железнением.

Под днищем выполнить бетонную подготовку из бетона С8/10, W8, F100 , толщиной 100мм. Толщина защитного слоя бетона в днище 50мм, а в стенах 30мм.

Обратную засыпку выполнять после проведения гидравлических испытаний, непучинистым, непросадочным грунтом без включений строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200 мм до $\gamma=1,6$ т/куб.м.

Вокруг сооружения устраивается бетонная отмостка из бетона С12/15 шириной 1000 мм толщиной 100 мм, по слою щебня толщиной 100 мм.

Защита металлических конструкций от коррозии

Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82** (общей толщиной 55 мкм) в соответствии с главой СнИП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями:

- 1) СнИП 3.04.03-85* «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ».
- 2) ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».
- 3) ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности.»

Закладные детали и сварные соединения должны быть оцинкованы слоем толщиной 120мкм. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

- *Насосная станция подачи осветленных стоков на
доочистку*

Архитектурно-планировочное решение

Надземное здание насосной станции подачи осветленных стоков на доочистку (выше отм. 0,000) кирпичное, одноэтажное, прямоугольное в плане, общие размеры в осях 10,0х6,0м. с высотой до низа плит покрытия 5,5м. Здание предназначено для обслуживания оборудования насосной станции. Имеется подвесной транспорт.

Подземная часть насосной станции (ниже отм. 0,000) квадратная в плане с 4,8х4,8 м. отм.низа -4,780.

Степень огнестойкости здания -II.

Класс здания- II

Уровень ответственности здания -II -нормальный

Категории Д по взрывной и пожарной опасности

Степень долговечности ограждающих конструкций-II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания- Ф 5.1;

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Конструктивные решения

Надземное здание насосной станции подачи осветленных стоков на доочистку " (выше отм. 0,000) запроектировано с продольными несущими стенами и сборными железобетонными ребристыми плитами.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 483,55.

Стены здания опираются на ленточный фундамент.

Стены надземной части выполняются из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-50. Для кладки стен применять однорядную цепную систему перевязки. Несущие стены армированные по всей длине сеткой С-1 через 5 рядов кладки

Наружные стены утепляются снаружи теплоизоляционными плитами "Пеноплэкс", которые крепятся к несущему слою стены на клеевой состав и дополнительно распорными дюбелями.

Наружная отделка фасадов- Улучшенная цем.песчан. штукатурка с декоративным покрытием "Аспол А-100 Короед" с последующей Акриловой окраской

Отделку цоколя - обыкновенная штукатурка цем.песч. раствором с прорезными рустами.

Отделку внутренних стен и потолка смотри "Ведомость отделки помещений.

Крыша- плоская с уклоном 0,03.

Элементы заполнения проемов см.л. 10: окна металлопластиковые. Импорт белого цвета. Стекло прозрачное. Ворота металлические.

Водосток- наружный, неорганизованный.

- Насосная станция очищенных стоков

Архитектурно-планировочное решение

Надземное здание насосной станции очищенных стоков (выше отм. 0,000) кирпичное, одноэтажное, прямоугольное в плане, общие размеры в осях 10,0х6,0м., с высотой до низа плит покрытия 5,5м. Здание предназначено для обслуживания оборудования насосной станции. Имеется подвесной транспорт.

Подземная часть насосной станции (ниже отм. 0,000) квадратная в плане с 4,8х4,8 м. отм.низа -4,100.

Степень огнестойкости здания -II.

Класс здания- II

Уровень ответственности здания -II -нормальный

Категории Д по взрывной и пожарной опасности

Степень долговечности ограждающих конструкций-II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания- Ф 5.1;
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Конструктивные решения

Надземное здание насосной станции очищенных стоков (выше отм. 0,000) запроектировано с продольными несущими стенами и сборными железобетонными ребристыми плитами.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 483,65.

Стены здания опираются на ленточный фундамент.

Стены надземной части выполняются из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М- Для кладки стен применять однорядную цепную систему перевязки. Несущие стены армированные по всей длине сеткой С-1 через 5 рядов кладки. Наружные стены утепляются снаружи теплоизоляционными плитами "Пеноплэкс", которые крепятся к несущему слою стены на клеевой состав и дополнительно распорными дюбелями.

Наружная отделка фасадов- Улучшенная цем.песчан. штукатурка с декоративным покрытием "Аспол А-100 Короед" с последующей Акриловой окраской

Отделку цоколя - обыкновенная штукатурка цем.песч. раствором с прорезными рустами.

Отделку внутренних стен и потолка смотри "Ведомость отделки помещений.

Крыша- плоская с уклоном 0,03.

Элементы заполнения проемов см.л. 10: окна металлопластиковые. Импорт белого цвета. Стекло прозрачное. Ворота металлические.

Водосток- наружный, неорганизованный.

- Аварийные иловые площадки

Конструктивные решения железобетонных конструкций

Упоры для плит мощения откосов площадки выполнить из бетонных блоков.

Доборы выполнить из бетона кл. С8/10. Откосы выполнить из монолитного железобетона (бетон кл. С12/15 армировать сеткой из стержней Ø5Вр-I с шагом 100х100 мм). Откосы съездов со стороны фильтровальных колодцев обетонировать (бетон кл. С15/20 толщиной 100 мм, арматура Ø12 А400, шаг 100х100). Насыпной и техногенный грунт и материалы от разобранных сооружений в пределах иловых площадок удалить до материкового грунта и заменить подушкой из щебня с послойным уплотнением. Дно котлованов под иловые площадки уплотнить равномерно по всей площади котлована тяжелыми катками или автотранспортом (типа Татра, КамАЗ, КрАЗ), груженным до максимальной грузоподъемности. Число проходов уплотняющих механизмов по одному следу 8-10 раз. Откосы уплотнять ручными пневмотрамбовками.

Сооружения относятся:

- по степени огнестойкости - II;
- по степени долговечности - II;
- по функциональной пожарной безопасности - Ф3.6;
- по классу ответственности - II (Нормальный).

Сооружения относятся к технически несложным сооружениям.

- Сливная станция для автотранспорта

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

В основании сливной станции устраивается монолитная железобетонная плита, толщиной 400мм, из бетона кл.С20/25, W4, F100.

Монолитные железобетонные стенки предусмотреть толщ. 400мм, с последующим армированием пространственным каркасом из бетона кл. С20/25, W4, F100.

Под монолитную плиту основания выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл.С8/10, W4, F100. Габариты подготовок в плане должны превышать габариты фундаментной плиты конструкций на 100мм в каждую сторону.

Установку модульного оборудования на монолитную плиту вести в строгом соответствии с инструкцией по монтажу.

- Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Объемно - планировочные решения

Проектируемое здание контрольно-пропускного пункта имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 3,0 х 6,0м. Количество этажей - 1, без подвала.

Высота помещения - 3,0м.

Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности – II

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - жесткая с поперечными несущими стенами.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона на сульфатостойком портландцементе С12/15, W6, F75 .

Стены наружные - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ Р 530-2019 с нормальным на растворе М50.

Перекрышки - сборные железобетонные по серии Б1.038.1-1в.1.

Покрытия - сборные ж/бетонные круглопустотные плиты по серии 1.141.1-63.

Козырек входа - сборный железобетонный по серии 1.238-1 в.2

Утеплитель по кровле - керамзитовый гравий $\gamma=600\text{кг/м}^3$.

Утеплитель по стене - мин.плита из п/ж плотностью 100 кг/м³

Крыша - безчердачная.

Кровля - мягкая.

Окна - из ПВХ по ГОСТ 30674-2023

Двери - деревянные по ГОСТ 475-2016

Полы - по деталям серии 2.244-1 в. 6.

Наружная отделка - улучшенная цем.песчан. штукатурка с декоративным покрытием "Аспол А-100 Короед" с последующей акриловой окраской.

Отмостка - по серии 2.110-3п, дет 89, шириной 1000мм.

- Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все необетонируемые стальные закладные и соединительные элементы железобетонных конструкций защищаются эпоксидной шпаклевкой в 4 слоя. Все необетонируемые стальные закладные и соединительные элементы защищаются по очищенной от ржавчины поверхности эмалью ПФ-115 за два раза по слою грунта ГФ-021. Сварные швы и участки закладных изделий в процессе монтажа конструкций после приварки к ним соединительных элементов, должны быть очищены от окалины, обезжирены и окрашены эмалью ПФ-115 за два раза по слою грунта ГФ-021

Все металлические конструкции и изделия должны окрашиваться эмалью ПФ-115 за два раза по слою грунта ГФ-021.

- Мероприятия по производству работ в зимнее время.

При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться правилами СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 1.03.106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Зимние условия бетонирования считаются при среднесуточной температуре наружного воздуха не выше 5 °С или минимальной температуре в течение суток ниже 0 °С.

В зимних условиях выбор добавок и расчет их количества осуществляется так же, как в летнее время.

Возведение монолитных железобетонных конструкций может быть осуществлено, как правило, с использованием нескольких способов зимнего бетонирования.

Наиболее распространенным способом зимнего бетонирования является способ термоса, который предусматривает обеспечение в бетоне во время его твердения положительной температуры за счет тепла, пученного в результате подогрева составляющих бетонной смеси, и тепла выделяемого цементом при твердении. С целью ускорения процесса твердения в бетон вводят химические добавки-ускорители или дополнительно его прогревают электрическим током, паром и теплым воздухом. При производстве бетонных и железобетонных работ в зимнее время строительная лаборатория и инженерно-технический персонал строек должны по-вседневно строго контролировать все стадии производства работ.

Прочность бетона с противоморозными добавками к моменту его охлаждения до температуры, на которую рассчитано количество добавок, должна быть не менее 30% проектной прочности при проектной марки бетона - до М 200; 25% - для бетонов марки М 300 и - для бетонов марки М 400. Бетон, замороженный при указанной выше прочности, после оттаивания должен выдерживаться в условиях, обеспечивающих получение проектной прочности до загрузки железобетонных конструкций нормативной нагрузкой. Для обеспечения требуемой конечной прочности бетона необходимо выполнять соответствующие мероприятия по подготовке составляющих их и приготовлению бетонной смеси. Особое внимание при этом уделяют защите забетонированных конструкций от непосредственного воздействия отрицательной температуры и ветра.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Внеплощадочные сети водопровода и канализации

Раздел внеплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен на основании:

1. Технического задания на проектирование объекта «Реконструкция очистных сооружений города Шахтинск» №62 от 31.05.23 года, выданного ГУ «Отдел строительства города Шахтинска».
2. Технических условий выданных, ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» №2024/124 от 05.04.2024г.
3. Технических условий №1-2/1-81 от 25.01.24 года выданных, АО «Qarmet».
4. Технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного ООО «KazGeoSilKon» в 2023г.;
5. Топографической съемки земельного участка М1:500, выполненной ТОО «KazGeoSilKon».

Проект выполнен в соответствии со

- СНиП РК 4.01-02-2009;
- СН РК 4.01-03-2011;
- СН РК 4.01-03-2013;
- СН РК 3.03-14-2014

СП РК 3.03-114-2014

Запроектированы следующие внеплощадочные сети:

- Водопровод хозяйственно-питьевой;
- Канализация хозяйственно-бытовая напорная.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Согласно техническим условиям, проектом предусмотрено строительство 2-х ниток хозяйственно-питьевого водопровода от строящегося городского водопровода Ø250 до площадки очистных сооружений.

Водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб PE 100 SDR 17 питьевые СТ РК ИСО 4427-2-2014 Ø225x13,4 и Ø160x9,5.

На трубопроводах предусмотрены переключки для переключения, в случае возникновения аварии на одной из ниток.

Испытание напорных труб надлежит производить на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом. Проверка на прочность и герметичность осуществляется в два этапа; согласно п.4.7.2., СП РК 4.01-103-2013:

Первый этап – предварительное гидравлическое испытание, выполняется до засыпки траншеи и установки арматуры. $P_i = P_p 1,3 + \Delta P = 1,46 \text{ Мпа}$, табл.7-8, СП РК 4.01-103-2013.

Второй этап – окончательное гидравлическое испытание. $P_i = 1,6 \text{ Мпа}$. Результаты проведения испытания оформляются актом, согласно приложения А, СП РК 4.01-103-2013. Порядок проведения испытаний регламентирован СП РК 4.01-103-2013, приложение Б.

После испытания на прочность и герметичность трубопровод водопроводной сети необходимо подвергнуть промывке и дезинфекции, согласно требований приложения Д, СП РК 4.01-103-2012.

Переходы через автотрассу и железную дорогу выполнены закрытым способом-методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение) в футляре из труб ПЭ100 SDR21 $\varnothing 450 \times 21,5$.

В пониженных точках на сети предусмотрено устройство спускников, диаметры которых приняты из условия опорожнения трубопровода за 2 часа.

Трубопроводы укладываются на плоское грунтовое основание с песчаной подготовкой 100мм. Колодцы выполнены из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 по т.п.р. 901-09-11.84 альбом II и альбом IV.

Протяженность трассы водопровода составляет – 910,0 м.

Канализация хозяйственно-бытовая напорная

Проектом предусмотрено строительство 2-х ниток напорного коллектора хозяйственно-бытовой канализации от ГКНС г. Шахтинск до площадки очистных сооружений из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 $\varnothing 630 \times 37,4$ и от существующих напорных сетей от промзоны до приемной чаши $\varnothing 225 \times 13,4$ и $\varnothing 355 \times 21,1$ по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Испытание напорных труб надлежит производить на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом. Проверка на прочность и герметичность осуществляется в два этапа; согласно п.4.7.2., СП РК 4.01-103-2013: Первый этап – предварительное гидравлическое испытание, выполняется до засыпки траншеи и установки арматуры. $P_i = P_p 1,3 + \Delta P = 1,46 \text{ Мпа}$, табл.7-8, СП РК 4.01-103-2013.

Второй этап – окончательное гидравлическое испытание. $P_i = 1,6 \text{ Мпа}$. Результаты проведения испытания оформляются актом, согласно приложения А, СП РК 4.01-103-2013. Порядок проведения испытаний регламентирован СП РК 4.01-103-2013, приложение Б.

На канализации принята установка вантуза, позволяющего обеспечить защиту коллектора от образования воздушных пробок, т.е. от недопустимого повышения и понижения давления. В случае возникновения аварии на одной из ниток коллектора предусмотрены переключки на трубопроводах.

Переход коллектора хозяйственно-бытовой канализации под железнодорожными путями принят бестраншейным способом – методом ГНБ (горизонтально-направленное бурение). Переход запроектирован из полиэтиленовых труб PE 100 SDR 17 технические СТ РК ИСО 4427-2-2014 $\varnothing 630 \times 37,4$ в футлярах из труб ПЭ100 SDR17 $\varnothing 900$ (техническая). На переходе под железной дорогой и автодорогой по обеим сторонам предусмотрено устройство камер с отключающей арматурой.

В пониженных точках на сети предусмотрено устройство спускников, диаметры которых приняты из условия опорожнения трубопровода за 2 часа.

Протяженность трассы составляет – 1144,0 м.

Внешнюю и внутреннюю поверхность стальных труб покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2016.

Колодцы на сети предусмотрены по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 и из монолитного железобетона. Люки колодцев, размещенных на проезжей части и тротуарах должны располагаться на одном уровне с ними, а на незастроенной территории на 200 мм выше поверхности земли. Вокруг колодцев предусмотреть отмостку из бетона по щебеночному основанию в 100 мм (М 400, фракции 20-40мм).

В мокрых грунтах при расчетном уровне грунтовых вод выше дна колодца должна быть предусмотрена гидроизоляция дна, стен колодца. Отметка гидроизоляции назначается с учетом капиллярного поднятия грунтовых вод. Наружную поверхность рабочей части колодцев покрыть гидроизоляцией для бетонных и ж/б конструкций “Пенетрон” за 2 раза. Внутри колодцев заделать швы между кольцами, кольцом и дном, кольцом и перекрытием гидроизоляцией “Пенекрит” за 2 раза. Внутреннюю гидроизоляцию наносить после обваловки колодцев.

Наименования трубопроводов с указанием диаметров, протяженности и материала занесены в табл.№2.3.3-1

Таблица №2.3.3-1

Наименование трубопровода	Обозначение трубопровода	Наружный диаметр трубопровода, мм	Протяженность, м.	Материал труб
1	2	3	4	5
Внеплощадочные сети				
Хоз-питьевой водопровод	-В1-	Ø225x13,4 Ø160x9,5. Ø450x21,5	1746.6 71.10 269.4	Трубы полиэтиленовые PE 100 SDR 17 питьевые СТ РК ИСО 4427-2-2014
Канализация хоз-бытовая, напорная	K1H	Ø630x37.4 Ø355x21.1 Ø225x13.4 Ø630x37,4 Ø900x53.3	2042.70 218.7 174.9 230.6 282.0	Трубы полиэтиленовые PE 100 SDR 17 технические СТ РК ИСО 4427-2- 2014 (переходы ГНБ)

Внутриплощадочные технологические трубопроводы

Вынос существующих сетей из под пятна застройки

В данном разделе проекта предусмотрен вынос существующего водопровода d100-150мм из под пятна застройки и переустройство существующей сети бытовой канализации от бытовых помещений в существующем здании Насосно-воздуходувной станции.

Водопровод

Перед началом строительства предусмотрен вынос существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода из чугунных труб d100-150мм из под пятна застройки.

Трасса выноса водопровода произведена с учетом прокладки проектируемых внеплощадочных и внутриплощадочных сетей и расчетным диаметром на перспективную застройку Канализационных Очистных Сооружений г. Шахтинска. В местах вводов в здания предусмотрены колодцы с запорной арматурой. Арматуру в колодцах на вводах в здания заглушить до начала строительства внутриплощадочных сетей.

Сеть проектируемого водопровода, протяженностью 304,2 метра, выполнена из полиэтиленовых труб PE 100 SDR 17 (питьевая) по СТ РК ISO 4427-2-2014 160 мм. В пониженных точках на сети предусмотрено устройство спускников, диаметры которых приняты из условия опорожнения трубопровода за 2 часа. В повышенной точке (колодец В1-10), для впуска и выпуска воздуха предусмотрена установка вантуза. Для учета расхода воды КОС на вводе на площадку запроектирована камера с установкой в ней ультразвуковых накладных расходомеров.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарного гидранта.

Колодцы выполнены из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 по т.п.р. 901-09-11.84 альбом II и IV.

Канализация

На период строительства до завершения капитального ремонта существующего административно-бытового корпуса и внутриплощадочных сетей проектом предусмотрено переустройство бытовой канализации от бытовых помещений существующего здания насосно-воздуходувной станции с устройством временного выгребка емкостью 5 м³.

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Климатические условия региона

Климатические условия:

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1

(4.1) -2017:

- номер климатического района – IV;
- номер района по весу снегового покрова – III (1.5 кПа);
- номер района по базовой скорости ветра – II (0.39 кПа);
- номер района по толщине стенки гололеда III (10 мм).

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта – в начале апреля и длится всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Среднемесячная температура самого холодного месяца года – января составляет -13.6 градусов ниже нуля, а самого теплого – июля +20.4 градусов выше нуля.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки -35.4 градусов, а самой жаркой пятидневки +28.5 градусов.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%.

Среднегодовая скорость ветра равна 4,5-5 м/с.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 352 мм.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 25-30 мм, запас воды в снеге 70-80 мм.

Нормативная глубина промерзания грунтов, см по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология» составляет:

- суглинки и глины - 1.61 м
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 1.96 м
- пески средние, крупные, гравелистые - 2.10 м
- крупнообломочные грунты - 2.38 м

Средняя глубина проникновения «0» в грунт – 2.01 м.

Метеорологические условия будут способствовать **накоплению** загрязняющих веществ в атмосфере города.

В целом по городу ожидается **повышенный** уровень загрязнения воздуха.

Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует

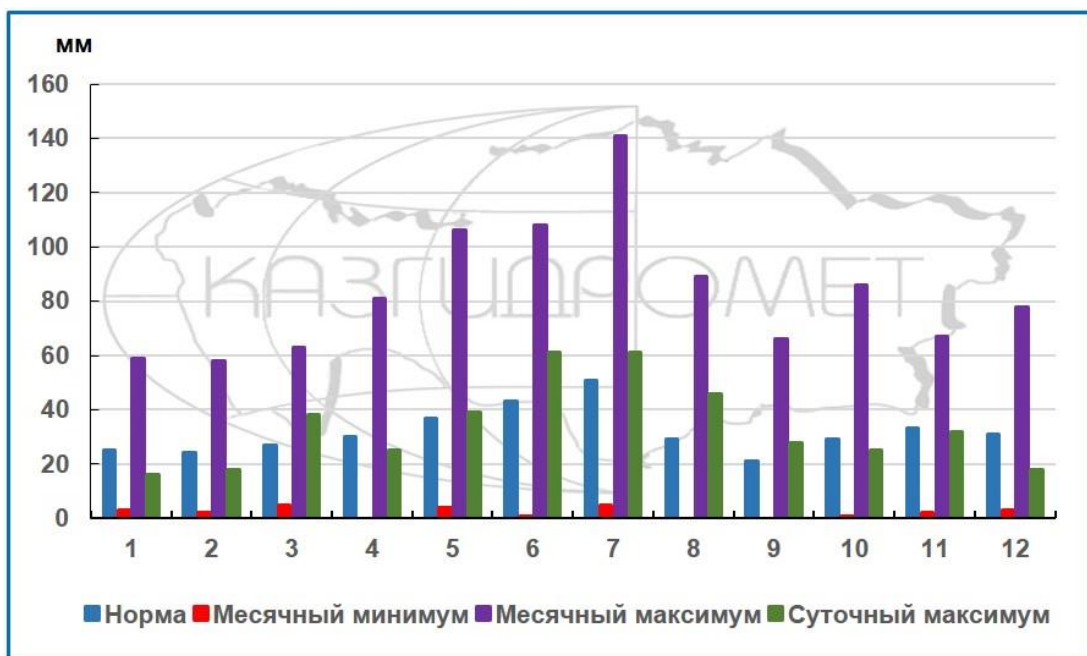
Состояние атмосферного воздуха Карагандинской области

Загрязняющее вещество	Фактическая концентрация, мкг/м ³	Кратность превышения ПДК
Взвешенные частицы РМ-2,5	623	3.893
Взвешенные частицы РМ-10	629	2.097
Диоксид серы	19	0.037
Оксид углерода	5443	1.089

Диоксид азота	60	0.298
Оксид азота	185	0.463
Сероводород	5	0.563
Аммиак	13	0.067

Характеристики температуры воздуха в г. Караганда, °С

Месяц	Абсолютный минимум	Минимальная средняя месячная	Средняя месячная	Максимальная средняя месячная	Абсолютный максимум
январь	-41.7 (1969)	-26.9 (1969)	-14.2	-6.7 (2002)	6.2 (1940)
февраль	-41.0 (1951)	-24.3 (1951)	-13.6	-5.6 (2000)	7.0 (2016)
март	-34.7 (1971)	-14.3 (1960)	-6.9	0.8 (2002)	22.3 (2014)
апрель	-23.9 (1963)	-2.6 (1934)	5.2	11.0 (2012)	30.8 (2020)
май	-9.5 (1969)	7.9 (1960)	13.0	17.3 (2001)	35.6 (1974)
июнь	-2.3 (1949)	14.1 (1946)	18.5	22.9 (1977)	39.1 (1988)
июль	3.2 (1936)	16.3 (1934)	20.2	24.0 (1940)	39.6 (2005)
август	-0.8 (1947)	14.1 (1936)	18.1	22.2 (1998)	40.2 (2002)
сентябрь	-7.4 (1969)	7.1 (1934)	12.0	15.3 (1957)	37.4 (1998)
октябрь	-19.3 (1987)	-3.4 (1976)	3.6	10.3 (2008)	27.6 (1970)
ноябрь	-38.0 (1987)	-15.6 (1952)	-5.9	0.0 (2010)	18.4 (2009)
декабрь	-42.9 (1938)	-21.5 (1984)	-11.9	-5.6 (1989)	11.5 (1989)
год	-42.9 (1938)	0.8 (1934)	3.2	5.2 (1983)	40.2 (2002)



3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ

Обоснованием разработки проекта является: Техническое задание на разработку рабочего проекта «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск», выданное ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» от 03.10.2023 г. И согласованное с АО «Казахстанский центр модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства» и с ТОО «Шахтинскводоканал»

Задачей данного проекта является строительство канализационных очистных сооружений производительностью свыше 5 тыс. м³ в сутки для города Шахтинск.

Предусматривается:

- применение современных энергосберегающих технологий и более совершенного оборудования для очистки сточных вод;

- реализация данного проекта значительно снизит количество загрязнений в сточных водах с доведением качества сточной воды, пригодной для полива территорий;

- повысить санитарно-эпидемиологическое благополучие территории города.

В случае отказа от намечаемой деятельности не будет достигнут:

Социальный эффект - строительство новых канализационных очистных сооружений будет способствовать улучшению экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в городе, окажет положительное влияние на улучшение здоровья населения.

Экономическая эффективность - ввод в эксплуатацию очистных сооружений и получения реальных анализов очищенных стоков с качеством, соответствующим воде водоёмов культурно-бытового назначения, даёт возможность эксплуатирующей организации использовать данную воду для полива зелёных насаждений, а также предлагать данную воду предприятиям города для вторичного использования на технологические нужды

3.1. 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 и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- ландшафты;
- земли и почвенный покров;
- растительный мир;
- животный мир;
- состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- биоразнообразие;
- состояние здоровья и условия жизни населения;
- объекты, представляющие особую экологическую, научную, историкокультурную и рекреационную ценность.

3.2. Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 8, 9.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кадастровый номер: 09-146-049-424

Площадь земельного участка: 57.0000 га

Категория земель: Земли населённых пунктов (городов, поселков и сельских населенных пуктов).

Целевое назначение земельного участка: для обслуживание комплекса очистных сооружений.

Участок реконструкции находящийся в Карагандинская обл., г. Шахтинск. Город Шахтинск. Город расположен в 28 км к западу от железнодорожной станции Карабас (на линии Караганда – Мойынты, в 50 км к юго-западу от Караганды на берегу одного из притоков Нуры – Тентеке.

Ближайшая жилая застройка – на расстоянии 187 метров с восточной стороны, с южной стороны на расстоянии 324 метров расположена жилые дома, с северо-западной стороны на расстоянии 455 метров расположен административное здание, с северной стороны расположены пустующая территория.

Ближайший водный объект – р. Шеруай-Нура. Согласно схеме представленного земельного канализационные очистные сооружения относятся в водоохранной зоне и водоохранная зона реки Шерубай-Нура находится на расстоянии – 980 м, водоохранная полоса реки Щерубай-Нура на расстоянии 1500 метров.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ

Рабочий проект “Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск” разработан на основании технического задания на разработку рабочего проекта «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск», выданное ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» от 03.10.2023 г. И согласованное с АО “Казахстанский центр модернизации и развития жилищно-коммунального хозяйства” и с ТОО “Шахтинскводоканал”.

Ввиду полного износа существующих сооружений очистки стоков, проектом принято строительство нового комплекса очистки стоков и полный капитальный ремонт существующих зданий АБК и БНВС с использованием их в качестве административно-бытовых и вспомогательных помещений.

Расчетные расходы сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, поступающих на очистные сооружения, приняты согласно задания на проектирование и приведены в таблице 2.3.1-1

Таблица 2.3.1-1

Расчетные расходы сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, поступающих на очистные сооружения, приняты согласно задания на проектирование и приведены в таблице 2.3.1-1

Таблица 2.3.1-1

Наименование показателей	Единица измерения	Расчетные значения
среднесуточный	м ³ /сут	9 157
максимально-суточный, м ³ /сут	м ³ /сут	10 988
максимальный коэффициент часовой неравномерности		1,6
средне-часовой,	м ³ /час (л/с)	381,5(106)
максимальный часовой, м ³ /час (л/с)	м ³ /час (л/с)	609,9 (169,4)
максимальный часовой, м ³ /час (л/с) с учетом возвратных вод	м ³ /час (л/с)	660 (183,3)

Характеристика сточных вод и требования к очищенному стоку

Фактический качественный состав сточных вод определен лабораторными исследованиями аналитической лаборатории канализационных очистных сооружений ГКП «Астана су арнасы», расчетные концентрации и характер загрязняющих веществ в сточных водах принят в соответствии СН РК4.01-03-2011 табл.9.1.

Таблица 2.3.1-2

Наименование показателей	Единица измерения	Фактические значения	Расчетные значения
--------------------------	-------------------	----------------------	--------------------

		(усредненные в течении суток)	
Взвешенные вещества,	мг/л	356	300
БПК ₅	мгО ₂ /л	180	276.9
БПК _{полн} ,	мгО ₂ /л	216*	
Азот аммонийный,	мг/л	74	36.9
Фосфат-ион	мг/л	20	15.2
Фосфаты по фосфору	мг/л	6,4**	

*с учетом переводного коэффициента 1.2

** с учетом переводного коэффициента 0.32

В связи с тем, что фактические показатели превышают расчетные, расчет производится по фактическим показателям.

Ожидаемое качество сточных вод после биологической очистки и доочистки соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», Приказ МЗ РК №26 от 20 февраля 2023г и приказ №КР ДСМ-138 от 24 ноября 2022г.

Данные качественного состава очищенных стоков представлены в таблице 2.3.1-3.

Таблица 2.3.1-3

Наименование показателей	Единица измерения	Показания очищенного стока	Требования к очищенной воде
Взвешенные вещества,	мг/л	5	С+1 мг/л
БПК _{полн} ,	мгО ₂ /л	6,0	6,0
Азот аммонийный,	мг/л	0,78	0,78
Фосфаты по фосфору	мг/л	0,7	0,7
Фосфор -ион	мг/л	1.1	1.1
Азот нитритов	мг/л	1,0	1.0
Азот нитратов	мг/л	10,2	10.2

Показания качественного состава сточных вод с указанием поэтапного эффекта очистки представлен в таблице 2.3.1-4.

Таблица 2.3.1-4

Показатель	Комбинированные решетки-песколовки		Первичные отстойники		Биореактор-вторичный отстойник		Дисковые микрофильтры		
	До очистки, мг/л	Эфф-ть, %	До очистки, мг/л	Эфф-ть, %	До очистки, мг/л	Эфф-ть, %	До очистки, мг/л	После очистки, мг/л	Эфф-ть, %
Взвешенные вещества, мг/л	356	10	320	20	256	95,3	15	5	66,7
БПК _{полн} , мгО ₂ /л	216	0	216	10	400*	97,0	12	6,0	97,2
Азот аммонийный, мг/л	74	0	74	0	74	97,3	0,78	0,78	-
Фосфор-ион, мг/л	20	0	20	0	20	96,5	0,7	0,7	-
Азот нитритов, мг/л	-	0	-	0	-	-	1	1,0	-

Азот нитратов, мг/л	-	0	-	0	-	-	10,2	10,2	-
---------------------	---	---	---	---	---	---	------	------	---

*-увеличение концентрации БПК_{полн} за счет дозирования биогенной подпитки

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

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического кодекса РК под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п. 7 ст. 418 Экологического кодекса РК уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 г.

До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

Поскольку в ЕС отсутствует справочник НДТ по очистке коммунальных сточных вод, при подготовке настоящего Отчета был использован опыт США по реализации принципа НДТ в сфере очистки сточных вод. Кроме того, частично были использованы принципы и положения Директивы Совета 91/271/ЕЭС «Об очистке городских сточных вод», рекомендации Хельсинской комиссии по защите морской среды Балтийского моря (ХЕЛКОМ) № 28Е/5, а также справочников Европейского союза по НДТ «Обработка/обращение со сточными водами и отходящими газами в химической промышленности» и «Отхода перерабатывающая промышленность», а так же информационно-технический справочник Российской Федерации «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов». Определенные путем анализа положений вышеперечисленных документов в части применения надлежащих технологий очистки городских сточных вод приведены в таблице 6. В таблице так же указана область применения НДТ в основных проектных решениях настоящего Отчета.

Таблица 6 Перечень наилучших доступных технологий

№	Технологические решения	Область применения
1	для приема и гашения напора поступающих на канализационные очистные сооружения г. Шахтинска сточных вод.	Приемная чаша
2	Отмывка отбросов и осадка песколовков от взвешенных веществ	Горизонтальные песколовки
3	Осветление сточных вод в пределах, не препятствующих достижению технологических	Первичные отстойники. Аэротенки

	нормативов по соединениям азота и фосфора при последующей биологической очистке	
4	Биологическая очистка	Сооружения биологической очистки
5	Обеззараживание очищенных вод	Здание обеззараживания

В части сокращения массы образующегося на очистных сооружениях осадка является его обезвоживание с использованием технологии анаэробной стабилизации жидких осадков, признанной также наилучшей доступной технологией.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По завершению строительства объекта демонтажу подлежат все временные сооружения, возведенные на период осуществления строительных работ.

Производится уборка всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений, планировка территорий, засыпка эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами, восстановление системы естественного или организованного водоотвода, восстановление плодородного слоя почвы, срезка грунтов на участках, поврежденных горюче-смазочными материалами.

8. ИНФОРМАЦИЮ 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

8.1. Воздействие на водные объекты

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов.

Ближайший водный объект – р. Шерубай-Нура. Согласно схеме представленного земельного канализационные очистные сооружения относятся в водоохранной зоне и водоохранная зона реки Шерубай-Нура находится на расстоянии – 980 м, водоохранная полоса реки Шерубай-Нура на расстоянии 1500 метров.

Гидрогеологическая сеть представлена Шерубай-Нура, Тентек, имеется озеро Сасык-Куль. Очищенный и обеззараженный сток поступает в насосную станцию очищенной воды откуда перекачивается на сброс в биологические пруды и далее в р. Шерубай-Нура или в русло.

На этапе строительства произойдет увеличение движения техники на объекте за счет транспортировки материалов и движения строительного оборудования. Это повысит риск загрязнения поверхностных вод случайными разливами, маслами и смазочными материалами на основе углеводородов, тяжелыми металлами, взвешенными твердыми частицами и органическими соединениями. Дождевые и талые воды локализуются в пределах строительной площадки и их сброс в водные объекты не предусмотрен. Строительство не окажет отрицательного воздействия на поверхностные водные объекты.

8.1.1 Водоснабжение и водоотведение на период строительства

Водоснабжение – на период строительных работ, техническая и питьевая вода будет привозная. Доставка питьевой и технической воды будет осуществляться на договорной основе.

Санитарно-питьевые нужды

Общее количество людей, работающих на период строительства – 221 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки.

Расход воды составит:

$$221 \cdot 25 / 1000 = 5.525 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$5.525 \cdot 630 = 3480.75 \text{ м}^3/\text{год}$$

Согласно сметной документации, объем потребляемой технической воды составляет - 40550,5152 м³.

Объем питьевой воды составляет не менее 3480.75 м³.

Общий объем технической воды (согласно смете) не менее 40550,5152 м³.

Период эксплуатации КОС

Водоснабжение на период эксплуатации составляет (производственные нужды) – 4931.51 м³/сут согласно разрешению спец водопользования..

Производительность очистных сооружений на период строительства составляла 55 000 м³/сут., на данный момент приток сточных вод составляет от 5000 до 9000 м³/сут.

Таблица 8.1.1 Планируемые расходы сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, поступающих на очистные сооружения, приняты согласно задания на проектирование и приведены в таблице 8.1.1

Таблица 8.1.1

Наименование показателей	Единица измерения	Расчетные значения
среднесуточный	м ³ /сут	9 157
максимально-суточный, м ³ /сут	м ³ /сут	10 988
максимальный коэффициент часовой неравномерности		1,6
средне-часовой,	м ³ /час (л/с)	381,5(106)
максимальный часовой, м ³ /час (л/с)	м ³ /час (л/с)	609,9 (169,4)
максимальный часовой, м ³ /час (л/с) с учетом возвратных вод	м ³ /час (л/с)	660 (183,3)

Расчеты нормативов сбросов

Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах (очищенных)

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	1 год		2 год		3 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	53,900	-	31,400	11,600	17,900	-	28,70	φ+0.75
Сухой остаток (общая минерализация)	2 870,000	-	497,000	751,000	947,000	-	1266,25	1300
Азот аммонийный	2,880	-	8,200	4,320	2,510	-	4,48	2
Нитраты	0,150	-	0,910	0,240	0,330	-	0,41	45

Нитриты	0,206	-	0,290	0,050	1,610	-	0,54	3,3
Нефтепродукты	0,122	-	1,300	0,055	0,280	-	0,44	0,3
АПАВ	0,197	-	6,060	0,590	0,120	-	1,74	0,5
БПК5	7,120	-	4,770	4,230	3,740	-	4,97	6

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод							
Показатели загрязнения	ПДК	фактическая концентрация мг/дм3	фоновые концентрации мг/дм3	расчетные концентрации мг/дм3	нормы ПДС мг/дм3	утвержденный ПДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	ф+1,0	28,70	29,7	Сфон +1	19,745	13602,6	119,1197502
Сухой остаток (общая минерализация)	1300	1266,25	1266,25	1300	1300	2273,97	19,91345319
Азот аммонийный	2	4,48	4,48	8,00	8	1511,4	13,2355278
Нитраты	45	0,41	0,41	45,00	45	20610	180,48447
Нитриты	3,3	0,54	0,54	3,00	3	2050,695	17,95820477
Нефтепродукты	0,1	0,44	0,44	0,10	0,1	797,7215	6,985751681
АПАВ	0,5	1,74	1,74	0,50	0,5	201,52	1,76473704
БПК5	3	4,97	4,97	3,00	3	595400	5213,9958
Всего						636447,9	5573,457695

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год,					Год достижен ия ДС
		Расход сточных вод		Концент рация на выпуске, мг/дм ³	Сброс		на 2024-2033 гг.					
							Расход сточных вод		Допусти мая концентр	Сброс		
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год	м ³ /ч	тыс. м ³ /год			г/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1	Взвешенные вещества	458	4 010,766	29,7	13602,6	119,1197502	458	4 010,766	29,7	13602,6	119,1198	2028
	БПК5	458	4 010,766	4,965	2273,97	19,91345319	458	4 010,766	4,965	2273,97	19,91345	2028
	Нитриты	458	4 010,766	3,3	1511,4	13,2355278	458	4 010,766	3,3	1511,4	13,23553	2028
	Нитраты	458	4 010,766	45	20610	180,48447	458	4 010,766	45	20610	180,4845	2028
	Азот амонийный	458	4 010,766	4,4775	2050,695	17,95820477	458	4 010,766	4,4775	2050,695	17,9582	2028
	АПАВ	458	4 010,766	1,74175	797,7215	6,985751681	458	4 010,766	1,74175	797,7215	6,985752	2028
	Нефтепродукты	458	4 010,766	0,44	201,52	1,76473704	458	4 010,766	0,44	201,52	1,764737	2028
	Сухой остаток	458	4 010,766	1300	595400	5213,9958	458	4 010,766	1300	595400	5213,996	2028
	Всего				636 447,907	5 573,458				636447,91	5 573,458	

8.1.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод устанавливаются природоохранные требования, которые должна выполнить строительная организация при производстве работ на реках. С целью предотвращения отрицательных последствий от производства работ по строительству КОС и минимизации воздействия на биоценоз водоемов проектом предлагается следующие мероприятия:

- все работы по строительству должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности; профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- после завершения строительных работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

Согласно пп. 6 п. 2 приложения 4 к Экологическому кодексу РК строительство, реконструкция, модернизация очистных сооружений, основанных на использовании механических, биологических и физико-химических методов очистки, сооружений доочистки сточных вод, приемников и выпусков сточных вод относятся к мероприятиям по охране водных ресурсов.

Принимаемые технические решения по строительству КОС г. Шахтинск непосредственно являются наиболее эффективной мерой по недопущению загрязнения окружающей среды хозяйственно-бытовыми и сточными водами г. Шахтинск, путем большего охвата территории города системой централизованной канализации и очистки сточных вод на городских КОС.

Вторичное использование сточных вод является основополагающим в рамках политики сохранения и стимулирования экономии природных ресурсов.

Проектом предусмотрено дополнительную очистку воды с помощью барабанных микрофильтров и станции обеззараживания УФ. Фильтрация позволяет достичь наилучших параметров очистки сточных вод, что даёт возможность вторичного использования очищенной воды, например, для полива. К объектам доочистки воды относятся:

- Блок доочистки и обеззараживания.

Ввод в эксплуатацию очистных сооружений и получение реальных анализов очищенных стоков с качеством, соответствующим воде водоёмов культурно-бытового

назначения, даёт возможность эксплуатирующей организации использовать данную воду для полива зелёных насаждений, а также предлагать данную воду предприятиям города для вторичного использования на технологические нужды.

Технологическая схема очистных сооружений включает в себя прохождение следующих стадий очистки, в зависимости от качества и объема сточных вод: механическую, биологическую, доочистку и обеззараживание, сооружения по отводу сточных вод, обработку осадка, вспомогательные сооружения, внутриплощадочные и внеплощадочные сети и сооружения на них, автоматизацию. Таким образом, очищенные стоки не несут негативного воздействия на поверхностный водный объект.

На следующей стадии разработки рабочего проекта в рамках программы производственного экологического контроля будут предусмотрены наблюдательные створы (до очистки/после очистки).

8.2. Воздействие на воздушную среду

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения.

Предложенный методический подход базируется на определении трех параметров воздействия: пространственного, временного и интенсивности воздействия. Каждый из трех параметров оценивается по специальной шкале с применением критериев, разработанных для соответствующих градаций шкалы.

В результате почти повсеместной застроенной территории многие участки полностью лишены растительности. Воздействие сточных вод на компоненты природной среды, то есть возможность поступления их в окружающую среду, всецело зависит от способов их хранения и утилизации.

Негативного воздействия сточных вод на окружающую среду при штатной деятельности не предусмотрено.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, принятых проектом и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.

Факторы воздействия на недра. Техногенно-активизированными процессами на территории объекта могут являться:

- вторичное засоление, эрозия, дефляция, опустынивание;
- в зонах влияния автомобильных дорог на большом протяжении развиты техногенные процессы: формирование техногенно-переотложных и техногенно-измененных пород, просадка и деформация дорожного полотна, сдвиговые деформации искусственных откосов дорожных выемок и насыпей (осыпи, обвалы), активизация процессов ветровой эрозии.

Основные источники воздействия на окружающую среду при **строительстве**:

На основании п. 4 статьи 72 в данном разделе приводится информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в атмосферный воздух.

На площадке имеются временные (на период строительства) источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Расчеты производятся на период проведения строительных работ. А также на период эксплуатации объекта прикладываются расчеты валовых выбросов от источников загрязнения атмосферного воздуха.

На период строительства источники загрязнения (временные источники загрязнения атмосферного воздуха):

- Работа котла битумного – ИЗА №0001
- Выемка грунта– ИЗА №6002
- Обратная пересыпка грунта – ИЗА №6002
- Гидроизоляционные работы - ИЗА №6003
- Устройство щебеночного основания - ИЗА №6004
- Пересыпка гравий - ИЗА №6005
- Пересыпка песка – ИЗА №6006
- Медницкие работы - ИЗА №6007
- Сварочные работы - ИЗА №6008
- Газовая сварка и резка пропан-бутановой смесью - ИЗА №6009
- Газовая сварка и резка ацетилен-кислородом - ИЗА №6010
- Покрасочные работы - ИЗА №6011
- Работа строительной техники и автотранспорта – ИЗА №6012.

На проектируемом объекте в период эксплуатации будут действовать 3 источников загрязнения атмосферы, в том числе 1 организованный 2 неорганизованных.

В случаях аварийных ситуаций и перебоя напряжения, для питания КОС предусмотрен дизельный генератор.

Для обеспечения надежного запуска и устойчивой работы двигателя необходимо надежно подавать топливо. В раму ДГУ встроен бак -950л. Расход топлива при 100% нагрузке - 578л/час. Время работы без дозаправки - 1,6часов.

Топливо для ДГУ - дизельное сепарированное, сезонное.

Дизельгенератор (ДГА) – марка БКДЭС-3300, Максимальный расход топлива – 578 л/ч;

Время работы – 60 часов в год;

Высота выхлопной трубы – 3,5 м, диаметр – 0,1 м. (**Ист.№0001**).

При работе дизельгенератора в атмосферный воздух организовано выбрасываются: (код 0301) азота диоксид, (код 0304) азот оксид, (код 0328) углерод, (код 0330) сера диоксид, (код 0337) углерод оксид, (код 1301) проп-2-ен-1-аль, (код 1325) формальдегид, (код 2754) алканы с12-19.

Мастерская

Также на территории мастерской имеются механические металлообрабатывающие станки:

Станок точно-шлифовальный. Режим работы – 1 часа в сутки, 6 дней в неделю;

Настольный вертикально-сверлильный станок в сутки, 5 дней в неделю;

Все станки находятся в помещении механической мастерской, м (**Ист.№6001-6002**).

При работе станков в механической мастерской, в атмосферный воздух через вентиляционную систему, организовано выбрасываются: (код 2902) взвешенные частицы, (код 2930) пыль абразивная.

Мероприятия по снижению воздействия на реализацию намечаемой деятельности на окружающую среду:

1. Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке, а также при погрузочно-разгрузочных земляных работы;

2. Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах, недопущение неконтролируемых свалок отходов подлежащих утилизации (сжиганию) отходов.;

3. Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время строительных работ.

Источники выбросов на период строительства:

На проектируемом объекте в процессе строительства определены 9 источников выброса загрязняющих веществ, 1 организованный и 9 неорганизованных:

Ист.№0001, работа битумного котла. При работе битумного котла используется дизельное топливо. При этом выделяются следующие вещества: Азота диоксид, Азот оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера оксид, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), Бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C12-19, в пересчете на С. Организованный источник.

Ист.№6001. Земляные работы. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: 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).

Ист.№6002. Обратная пересыпка грунта. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: 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).

Ист.№6003. Гидроизоляционные(битум) работы. Для нагрева битума будут использованы битумные котлы. Объем битума 98,55257 тонн. Неорганизованно выделяются: Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10).

Ист.№6004. Устройство щебеночного основания. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ щебня в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: 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).

Ист.№6005. Пересыпка гравий. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ гравий в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: 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).

Ист.№6006. Пересыпка песка. При проведении разгрузочных, выемочно-погрузочных работ песка в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: 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).

Ист.№6007. Медницкие работы. При проведении медницких работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются Олово оксид, Свинец и его неорганические соединения, диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму.

Ист.№6008 Сварочные работы (электроды). Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами.

Марка электрода: Уони 13 55, расход, кг/год, **$B = 13.56$**

Марка электрода: ЭА 395/9, расход, кг/год, **2.03**

ЭА 400У расход, кг/год, **$B = 4847.0229$**

Неорганизованно выделяются: Железо оксиды, марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, 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).

Ист. №6009. Сварка с использованием пропан-бутановой смеси. Неорганизованно выделяются: Железо оксиды, марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод оксид.

Ист. №6010. Газовая сварка и резка ацетилен-кислородом. Неорганизованно выделяются: Железо оксиды, марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, углерод оксид.

Ист. 6011. Покрасочные работы. Неорганизованно выделяются: диметилбензол, метилбензол, бутилцетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Грунтовка ФЛ-03Ж - 0.044875855 т/год;

Грунтовка МЧ-0054 - 0.661521365 т/год;

Лак ЛБС-1 - 0.00008 т/год;

Грунтовка ГФ-021 - 0.600300909 т/год;

Лак ЛБС-2 - 0.00035024 т/год;

Эмаль ХВ-110 - 0.06912 т/год;

Эмаль ЭП-140 - 0.00048 т/год;

Эмаль ПФ-133 - 0.0897417 т/год;

Эмаль ХВ-124 - 0.00009 т/год;

Эмаль ХС-759 - 0.00015 т/год;

Эмаль ПФ-115 – 2.3542837 т/год;

Лак БТ-987 - 0.85000151 т/год.

Растворитель 646 - 0.0289202 т/год.

Растворитель Уайт-спирит - 0.374372742 т/год.

Ист. №6012. Движение и работа спецтехники. Неорганизованно выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), сера диоксид, углерод оксид.

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

В результате инвентаризации выявлено 13 стационарных источников выброса, из них 1 организованный источник, 12 неорганизованных источников.

На проектируемом объекте в период **эксплуатации** будут действовать 3 источника загрязнения атмосферы, в том числе 1 организованный 2 неорганизованных.

Для обеспечения надежного запуска и устойчивой работы двигателя необходимо надежно подавать топливо. В раму ДГУ встроены бак -950л. Расход топлива при 100% нагрузке - 578л/час. Время работы без дозаправки - 1,6 часов.

Топливо для ДГУ - дизельное сепарированное, сезонное.

Дизельгенератор (ДГА) – марка БКДЭС-3300, Максимальный расход топлива – 578 л/ч;

Время работы – 60 часов в год;

Высота выхлопной трубы – 3,5 м, диаметр – 0,1 м. (**Ист. №0001**).

При работе дизельгенератора в атмосферный воздух организовано выбрасываются: (код 0301) азота диоксид, (код 0304) азот оксид, (код 0328) углерод, (код 0330) сера диоксид, (код 0337) углерод оксид, (код 1301) проп-2-ен-1-аль, (код 1325) формальдегид, (код 2754) алканы с12-19.

Мастерская

Также на территории мастерской имеются механические металлообрабатывающие станки:

Станок точно-шлифовальный. Режим работы – 1 часа в сутки, 6 дней в неделю;

Настольный вертикально-сверильный станок в сутки, 5 дней в неделю;

Все станки находятся в помещении механической мастерской, м (**Ист. №6001-6002**).

Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу не устанавливаются.

На период эксплуатации КОС в атмосферный воздух организовано выделяется:
Также на объекте имеется ДЭС (ист. 0001) который используется при аварийных отключениях электроэнергии, следовательно, ДЭС является аварийной и выбросы по нормированию не учитываются согласно РНД 211.02.04 – 2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР**

Код загр. веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0202	0.115420105	2.8855	2.88550263
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000914	0.0039170193	5.8999	3.9170193
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000854	0.00002062674	0	0.00103134
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0001555	0.0000375487	0	0.12516233
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)		0.02		3	0.0000000354	0.00000000153	0	0.00000008
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.001175	0.006563873	12.2975	4.37591533
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.11082617	0.7770766	47.307	19.426915
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.034113034	0.194474	3.2412	3.24123333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00582295	0.0378846	0	0.757692
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0165409	0.160366	3.2073	3.20732
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.2096614	1.611767315	0	0.53725577
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00209	0.0123844354	3.2515	2.47688708
0344	Фториды неорганические плохо	0.2	0.03		2	0.00261	0.00971356	0	0.32378533

	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0856	0.8732342	4.3662	4.366171
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0139	0.01453525	0	0.02422542
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00417	0.03344	0	0.3344
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.00278	0.0029898	0	0.00059796
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		2	0.00003195	0.00004829	0	0.01609667
1112	2-(2-Этоксietокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)			1.5		0.0003056	0.00728	0	0.00485333
1119	2-Этоксietанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.00222	0.0023876	0	0.00341086
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.00278	0.002905296	0	0.02905296
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.000567	0.0024	0	0.24
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.000567	0.0024	0	0.24
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00256	0.00852537	0	0.0243582
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.0000276	0.0000149	0	0.0003725
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.0003056	0.00728	0	0.00485333
2732	Керосин (654*)			1.2		0.04988	0.45795	0	0.381625
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.00854	0.02125	0	0.10625
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0856	1.44317	1.4432	1.44317
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на	1			4	0.02196	0.12255257	0	0.12255257
	С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.00742	0.28502	1.9001	1.90013333
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.15	0.05		3	282.2	8.935	178.7	178.7

2908	(Динас) (493) 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	5.48425678	240.15837556	2401.5838	2401.58376
	В С Е Г О :					288.377665919	255.310384521	2666.083077	2630.8016

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа котла битумного	1		Дымовая труба	0001	4.5	0.35	1.54	0.1481657		43	32	Площадка
001		Передвижной компрессор	1			0002						0	0	

	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин. ирина ого ка										
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1										
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001867	0.126	0.00059	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000003034	0.020	0.000096	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00000195	0.013	0.0000616	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000459	0.310	0.00145	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001084	0.732	0.003426	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01417		0.06	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0184		0.078	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00236		0.01	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00472		0.02	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0118		0.05	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка грунта	1			6001						0	0	
001		Обратная пересыпка грунта	1			6002						0	0	
001		Гидроизоляционн	1			6003						0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000567		0.0024	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000567		0.0024	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00567		0.024	
					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)	2.277		102	
					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)	3.14		138	
					2754	Алканы C12-19 /в	0.01629		0.09855257	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ые работы	1			6004						0	0	
001		Устройство щебеночного основания	1											
001		Пересыпка гравий	1			6005						0	0	
001		Пересыпка песка	1			6006						0	0	
001		Медницкие работы	1	12		6007						0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0663		0.1577	
					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)	0.000954		0.000662	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	282.2		8.935	
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (	0.0000854		0.0000206267	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1			6008						0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					446)					
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001555		0.0000375487	
					0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)	0.000000035		0.0000000015	
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202		0.115420105	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000914		0.0039170193	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.001175		0.006563873	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000075		0.0000366	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000653		0.002741315	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00209		0.0123844354	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00261		0.00971356	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая сварка и резка пропан- бутановой смесью	1			6009						0	0	
001		Газовая сварка и резка ацетилен- кислородом	1			6010						0	0	
001		Покрасочные работы	1			6011						0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000278		0.00001356	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01133		0.00587	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00184		0.000954	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0381		0.2764	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0062		0.0449	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0856		0.8732342	
					0621	Метилбензол (349)	0.0139		0.01453525	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00417		0.03344	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00278		0.0029898	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа ДВС	1			6012						0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.00003195		0.00004829	
					1112	2- (2-Этоксизтокси) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0003056		0.00728	
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00222		0.0023876	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00278		0.002905296	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00256		0.00852537	
					1411	Циклогексанон (654)	0.0000276		0.0000149	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0003056		0.00728	
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.00854		0.02125	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0856		1.44317	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00742		0.28502	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0472		0.43418	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00767		0.070524	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003461		0.027823	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011775		0.138916	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1971		1.5556	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2732	газ) (584) Керосин (654*)	0.04988		0.45795	

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период СМР**

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е Вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0202	2	0.0505	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000914	2	0.0914	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000854	2	0.0004	Нет
0190	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид) (533)		0.02		0.0000000354	2	0.000000177	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.001175	2	0.0783	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.034113034	2	0.0853	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00582295	2	0.0388	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0856	2	0.428	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0139	2	0.0232	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00417	2	0.0417	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00278	2	0.0006	Нет
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)			1.5	0.0003056	2	0.0002	Нет
1119	2-Этоксипропан-2-илэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00222	2	0.0032	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00278	2	0.0278	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000567	2	0.0189	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000567	2	0.0113	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.0000276	2	0.0007	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0003056	2	0.00006112	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.04988	2	0.0416	Нет

[illegible]

Таблица групп суммаций на существующее положение

Карагандинская область, Реконструкция очистных сооружений г.
Шахтинск Карагандинской области

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6008	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	1071	Гидроксибензол (155)
6013	1071	Гидроксибензол (155)
	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6040	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	1071	Гидроксибензол (155)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Таблица
2.6.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение с учетом резервного ДЭС**

Карагандинская область, Канализационно очистные сооружения Шахтинск

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	4.81666666667	0.354	8.85
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	6.26166666667	0.4602	7.67
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.80277777778	0.059	1.18
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.60555555556	0.118	2.36
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4.01388888889	0.295	0.09833333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.19266666667	0.01416	1.416
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.19266666667	0.01416	1.416
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.92666666667	0.1416	0.1416
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01544	0.084793	0.56528667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.00584	0.0318	0.795
	В С Е Г О :						19.8338355556	1.572713	24.49222

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение (декларируемые)

Карагандинская область, без ДЭС Канализационно очистные сооружения Шахтинск

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01544	0.084793	0.56528667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.00584	0.0318	0.795
	В С Е Г О :						0.02128	0.116593	1.36028667
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.6.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Карагандинская область, Канализационно очистные сооружения
Шахтинск

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

8.3 Предварительное обоснование размеров СЗЗ (санитарно-защитной зоны)

Согласно п. 7.10 разделу 2 приложения 2 к Экологического кодекса РК «очистка сточных вод централизованных систем водоотведения (канализации) с объемом сточных вод менее 20 тыс. м³ сутки; и менее относятся к объектам II категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Мероприятия по уменьшению воздействия на окружающую среду

Комплекс мероприятий по уменьшению вредного воздействия выбросов в атмосферу. Для снижения загрязнения придорожной полосы рекомендуются следующие мероприятия:

при проведении разгрузочных работ – выгрузка в защищенном от ветра месте, дополнительное увлажнение породы, использование современных очистительных сооружений. При проведении экскаваторных работ – минимальная высота выгрузки породы, дополнительное увлажнение, применение пылеулавливающей техники. Защита объектов, где проводятся строительные работы, от воздействия ветра. Увлажнение и орошение специальными жидкостями источников пылеобразования. Эффективная реализация этих мероприятий возможна при условии перехода к природосберегающим и малоотходным технологиям, экологизации производства.

- для обеспечения равномерности движения транспортного потока со скоростью, соответствующей наименьшему выбросу вредных компонентов на дороге, запроектированы минимальные уклоны продольного и поперечного профиля, а также вписывания радиуса кривых соответствующих значениях, далее для предотвращения аварийных ситуаций проектируемых дорогах предусмотрены дорожные знаки и сигнальные столбики.

Район проложения относится к резко континентальной зоне: продолжительное жаркое сухое лето, короткая малоснежная зима, резкое колебание суточных и месячных температур, незначительное количество осадков и почти постоянно дующие ветра.

Среднегодовая температура воздуха составляет +3,9°С. В самом теплом месяце (июле) средняя температура воздуха +23°. Наиболее холодный месяц (январь) – средняя температура воздуха –15,4°. Среднегодовое количество осадков – 219 мм. Растительность полупустынная.

Снятие почвенно-плодородного слоя предусмотрено на толщину 20 см.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод района проложения трассы являются смываемые с дороги:

- вредные выбросы в атмосферу, осаждающиеся на дорогу (твердые продукты выбросов);

- пыль и грязь с проезжей части;

- вещества, попадающие на дорогу из автомобилей (во время их движения, остановок и ремонта) – нефтепродукты (дизтопливо, масла, бензин и др.), остатки перевозимых вредных грузов и веществ мусора.

8.4 Организация контроля за выбросами

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования

производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Порядок проведения производственного экологического контроля:

- производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

- экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля, обязано обеспечить ведение на объекте или отдельных участках работ журналов производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований

8.5 Оценка воздействия на недра и почву

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: физические и химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров, его нарушением.

Воздействие химических факторов характеризуется внесением загрязняющих веществ в окружающую среду и в отдельные ее компоненты, одним из которых являются почвы.

Механическое уничтожение грунта - это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынной зоне плодородный слой почвы ничтожно мал. При дорожной дигрессии изменениям подвержены все системы экосистем растительность, почвы и даже литогенная основа.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Обычно состав осадений из атмосферы, в которых присутствует значительная доля антропогенных выбросов, резко отличается от состава фоновых осадений, обусловленных естественными процессами.

Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование только специальной техники. С соблюдением всех технологических решений можно обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Проектом предусмотрено временное хранение изъятной плодородной почвы на объекте строительства с дальнейшим повторным использованием после завершения строительства в целях благоустройства территории.

Оценка степени устойчивости почвенного покрова к техногенному воздействию является одной из основополагающих характеристик достоверности прогнозирования возможных изменений природной среды в результате проведения различных работ. Степень техногенной трансформации почвенного покрова при любых антропогенных нарушениях определяется не только видом и интенсивностью воздействий, но и характером ответных реакций на них, зависящим от степени устойчивости почв к антропогенным нагрузкам.

Структура почвенного покрова полностью определяется вертикальной зональностью с изменением высоты меняются и природно-климатические зоны и пояса, соответственно и почвенно-растительный покров.

В целом, воздействие на почвенный покров в период строительства оценивается как низкое. При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на не прогнозируется

Мероприятия по защите почв на этапе строительства

Ответственность за соблюдение природоохранных требований на этапе строительства несет подрядчик по строительству, которым должен быть разработан План по охране здоровья, техники безопасности и охране окружающей среды. В целях предотвращения загрязнения и деградации земель и прямых потерь почвенного субстрата при строительстве, Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих природоохранных требований:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;
- вынос в натуру и закрепление оси трассы будущего нефтепровода (выкидных линии), а также границ отводимой под его строительство полосы, строго в соответствии с проектом, во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- в целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колеиных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;
- в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;
- исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке с календарным графиком строительства.

Рекомендации по снижению воздействия на почвы

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- максимальное сохранение плодородного слоя почвы, снятие и использование его для рекультивации нарушенных земель;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- осуществление стоянки и заправки горнотехнического оборудования механизмов ГСМ на специальной площадке с устройством твердого покрытия;
- своевременное выявление загрязненных земель, установление уровня их загрязнения (площади загрязнения и концентрации) и последующую их рекультивацию;
- производственный мониторинг почв.

Согласно статье 140 Земельного кодекса РК собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- 1) защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- 2) защиту 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) рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- 4) снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.
- 5) В целях предотвращения деградации земель, восстановления плодородия почв и загрязненных территорий, а также в случаях, когда невозможно восстановить плодородие почв деградированных сельскохозяйственных угодий, земель, загрязненных химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами сверх установленных нормативов их предельно допустимых концентраций и предельно допустимого уровня воздействия, отходами производства и потребления, сточными водами, а также земель, зараженных карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, предусматривается консервация земель в порядке, устанавливаемом Правительством Республики Казахстан
- 6) В целях повышения заинтересованности собственников земельных участков и землепользователей в рациональном использовании и охране земель может осуществляться экономическое стимулирование охраны и использования земель в порядке, установленном бюджетным законодательством и законодательством о налогах.

8.6 Оценка воздействия на растительный мир

Проектируемые объекты размещаются на территории, Карагандинская обл., г. Шахтинск. Город Шахтинск.

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

На прилегающих к проектируемому участку землях отсутствуют животные, занесенные в Красную Книгу РК, а так же не проходят пути миграции диких животных. Дополнительного негативного воздействия на растения, видовой состав, численность и среду обитания животных в процессе эксплуатации проектируемых объектов не будет.

На участке намечаемой деятельности присутствуют зеленые насаждения, в связи с этим произведен запрос Акта обследования зеленых насаждений.

В результате установлено:

№	Породный состав зеленых насаждений	Под снос		Пересадка		Сохраняются		Качественное (фактическое) состояние		
		количество	диаметр	количество	диаметр	количество	диаметр	хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	Акация	1 шт	80-180мм					+		
2	Яблоня	17 шт	80-180мм					+		
3	Ель	1 шт	80-180мм					+		
4	Береза	2 шт	80-180мм					+		
5	Тополь серебристый	41 шт	80-180мм					+		
6	Карагач	27 шт	80-180мм					+		
7	Джигида	5 шт	80-180мм					+		
8	Кустарные насаждения	17 шт	80-180мм					+		

Оценка воздействия на животный мир

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности в целом будет связано с техническими мероприятиями: работой техники, нарушением почвенного покрова, присутствием персонала на территории, шумовыми эффектами, отпугивающими животных и др.

Можно выделить следующие группы воздействия на животный мир:

- механическое воздействие, выражающееся в изъятии земель, нарушении почвенного покрова при проведении работ;
- физическое воздействие в виде повышенного шумового фона от работающих агрегатов и машин, увеличения интенсивности движения автотранспортных средств – «факторы беспокойства».

Механическое воздействие. Планируемая деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, канавы и т.д.), которые будут способствовать проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.

Что касается преобразований местообитаний, то для одних видов они могут быть отрицательными, для других положительными. Так, создание насыпей, валов, дорог, канав, траншей и т.д. на относительно ровных участках ландшафта для таких животных как тушканчики, будет иметь негативное значение. Для сусликов такие изменения, обычно, имеют положительное значение, и после завершения работ подобные станции могут играть важную роль в расселении и расширении ареалов указанных животных.

Согласно, выкопировки приведенной в приложении 5 настоящего проекта большую часть рассматриваемой площади занимают пашни и пастбища, т.е. на данной площади уже вытеснены животные ранее обитавшие на данном участке, в виду этого воздействие на животный мир будет незначительным.

Воздействие на животный мир физических факторов в период поисково-оценочных работ можно оценить по пространственному масштабу как локальное, по временному масштабу как продолжительное, по интенсивности воздействия как незначительное.

Определение значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир выполнено на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период поисково-оценочных работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на производственных участках;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

8.7 Оценка физических воздействий на окружающую среду.

В данном проекте физическим воздействиям является производственный шум.

На всех этапах проведения работ источниками шума будут являться, работающее оборудование, механизмы и автомобильный транспорт. Автотранспорт предприятия, используемый при промышленной площадке строительства, не превышает допустимого уровня шума и не окажет значительного влияния на окружающую среду и население.

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

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. Поэтому при разработке технического проекта на строительство объекта эти требования учтены. Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты. ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности". № 1.02.007-94 "Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах".

Таблица 8.9-1.

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p ₀ – стандартное звуковое давление, равное 2*10 ⁻⁵ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W ₀ – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице – Таблица 8.9-2.

Таблица 8.9-2.

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; административная работа; лабораторные испытания.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; кабинет руководителя работ.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса.	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений.	95	87	82	78	75	73	71	69	80

Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума.	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ(А); выпускные отверстия неаварийной вентиляции.									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции.									135

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Таблица 8.9-3.

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 дБ(А)

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении строительных работ. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники и оборудования.

На всех этапах проведения работ источниками шума будут являться, работающее оборудование, механизмы и автомобильный транспорт.

Ожидаемые уровни шума от предполагаемых источников на участках работ представлены в Таблица 8.9-4. Уровни шума на различных расстояниях рассчитаны по графику 26 СНиП 11-12-77.

Таблица 8.9-4.

**Уровни шума от различных видов оборудования и техники,
Применяемых при проведении работ**

Техника	Уровень звука на расстоянии 1 м от оборудования, дБА	Расстояние (м)						
		10	50	100	500	1000	1500	2000
Электрогенератор 100-500 кВт	92	88	77	72	58	52	44	-
Грузовые автомобили: - двигатели мощностью 75-150 кВт;	83	79	68	63	49	43	-	-

- двигатели мощностью 150 кВт и более	84	80	69	64	50	44	-	-
Водовозы, бензовозы	85	81	70	65	51	45	-	-

Что же касается персонала, непосредственно работающего с оборудованием и техникой, то согласно Санитарных правил для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие будут обеспечены средствами индивидуальной защиты - противошумные вкладыши (беруши), наушники, шлемы и каски, специальные костюмы.

Реализация мероприятий по ограничению шумовой нагрузки на персонал, а также расположение административных и хозяйственно-бытовых объектов на значительном расстоянии от карьера позволит избежать негативного воздействия звука (шума) как на работающих, так и на персонал.

Все виды техники и оборудования, применяемые при промышленной обработке строительства не превышают допустимого уровня шума и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2015 года № 11259. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время 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 др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на строительстве, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, дробильных установок, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Автотранспорт предприятия, используемый при промышленной площадке строительства, не превышает допустимого уровня шума и не окажет значительного влияния на окружающую среду и население.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях

источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории строительства располагаются агрегаты, электрические сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, электрооборудование техники и транспортных средств. Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2015 года № 11259.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 \cdot H, \text{ где}$$

$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) $\approx$ 1,25 (мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Таблица 8.9-5.

Время пребывания (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	Общем	Локальном
≤ 1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на окружающую среду.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

4. транспортная;
5. транспортно- технологическая;
6. технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Все виды техники и оборудования, применяемые при отработке строительства не превышают допустимого уровня вибрации и не окажут значительного влияния на окружающую среду и население.

Радиация

Биологическое воздействие ионизирующего излучения заключается в том, что поглощённая электроэнергия расходуется на разрыв химических связей и разрушение клеток живой ткани. Облучение кожи в зависимости от величины дозы вызывает ожоги разной степени, а также перерождение кровеносных сосудов, возникновение хронических язв и раковых опухолей со смертельным исходом через 3-30 лет. Смертельная доза излучения 600-700 Р. Так называемая «смерть под лучом» наступает при дозе около 200 Кр. Облучение может иметь генетические последствия, вызывать мутации. При дозах внешнего облучения не более 25 бэр никаких изменений в организмах и тканях человека не наблюдается. При внутреннем облучении опасны все виды излучения, так как они действуют непрерывно на все органы. Внутренне облучение, вызванное источниками, входящими в состав организма или попавшими в него с воздухом, водой или пищей, во много раз опаснее, чем внешнее.

Главными источниками ионизирующего излучения и радиоактивного загрязнения являются предприятия ядерного топливного цикла: атомные станции (реакторы, хранилища отработанного ядерного топлива, хранилища отходов); предприятия по изготовлению ядерного топлива (урановые рудники и гидрометаллургические заводы, предприятия по обогащению урана и изготовлению тепловыделяющих элементов); предприятия по переработке и захоронению радиоактивных отходов (радиохимические заводы, хранилища отходов); исследовательские ядерные реакторы, транспортные ядерно-химические установки и военные объекты.

При рассматриваемых работах не предусматривается использование источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

8.8 Радиационная безопасность

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261, Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к

обеспечению радиационной безопасности" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.).

Для обеспечения радиационной безопасности населения и работников организаций и планирования видов и объема радиационного контроля при обращении с материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов вводится следующая их классификация:

- 1) I класс: $A_{эфф} < 740$ Бк/кг
- 2) II класс: $0,74 < A_{эфф} < 1,5$ кБк/кг
- 3) III класс: $1,5 < A_{эфф} < 4,0$ кБк/кг
- 4) IV класс: $A_{эфф} \geq 4,0$ кБк/кг

Эксплуатирующая организация, предприятия обеспечивает:

1) заполнение информационной карты на право работы с источниками ионизирующего излучения и получение заключения на выпускаемую продукцию, содержащую радиоактивные вещества или оборудование, работающее на основе источников излучения;

2) разработку и обеспечение проведения санитарно-гигиенического аудита по установлению «номенклатуры, объема и периодичности радиационного контроля», положение о службе радиационной защиты (или ответственного лица), контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) утверждение перечня лиц, относящихся к персоналу групп «А» и «Б»;

4) создание условий работы с источниками ионизирующего излучения, соответствующих требованиям настоящих Санитарных правил, правил по охране труда, технике безопасности, промышленной безопасности и других санитарных правил, действие которых распространяется на данную организацию;

5) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

6) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации, в контролируемых зонах, а также за предельно допустимыми выбросами и предельно допустимыми сбросами радиоактивных веществ в окружающую среду;

7) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала с использованием термолюминесцентных дозиметров (далее – ТЛД) и предоставлением обобщенной информации в территориальные подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

8) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;

9) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;

10) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в сфере радиационной безопасности;

11) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических обязательных медицинских осмотров персонала;

12) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в сфере обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;

13) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в сфере обеспечения радиационной безопасности;

14) получение специального разрешения (лицензии) на деятельность в сфере использования атомной энергии;

15) ведение учета радиоактивных источников (радиоактивных веществ), радиоизотопных приборов и установок, генерирующих ионизирующее излучение, исключающего возможность их утраты или бесконтрольного использования и хранения.

Персонал предприятия должен соблюдать нижеследующие требования:

1) выполнять требования по обеспечению радиационной безопасности, установленные настоящими Санитарными правилами;

2) обеспечиваться специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты (комбинезон или костюм - куртка, брюки, халат, спецодежду и спецобувь, нательное белье, шапочку или шлем, носки и перчатки. В санпропускнике предусматриваются тапки, носовые платки разового использования из марли или отбеленной бязи, мыло туалетное (банное), полотенца, мочалки из синтетических материалов);

3) выполнять установленные требования по предупреждению радиационной аварии и правила поведения в случае ее возникновения;

4) своевременно проходить периодические медицинские осмотры;

5) незамедлительно ставить в известность руководителя (цеха, участка, лаборатории) и службу радиационной безопасности (лицо, ответственное за радиационную безопасность) обо всех обнаруженных неисправностях в работе установок, приборов и аппаратов, являющихся источниками излучения;

6) выполнять указания службы радиационной безопасности, касающиеся обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ;

7) по окончании смены покидать свои рабочие места, если не предусмотрено иное производственной необходимостью.

Радиационная безопасность персонала обеспечивается:

1) ограничениями допуска к работе с источниками излучения по возрасту, полу, состоянию здоровья, уровню предыдущего облучения и другим показателям;

2) переводом беременной женщины на работу, не связанную с источниками излучения, со дня получения информации о факте беременности, на период беременности и грудного вскармливания ребенка;

3) знанием и соблюдением правил работы с источниками излучения;

4) достаточностью защитных барьеров, экранов и расстояния от источников излучения, а также ограничением времени работы с источниками излучения;

5) созданием условий труда, отвечающих требованиям ГН и настоящих Санитарных правил;

6) применением индивидуальных средств защиты;

7) соблюдением контрольных уровней радиационных факторов в организации;

8) организацией радиационного контроля;

9) организацией системы информации о радиационной обстановке;

10) проведением эффективных мероприятий по защите персонала при планировании повышенного облучения в случае угрозы и возникновении аварии;

11) организацией учета и контроля источников ионизирующего излучения.

Рекомендации по снижению радиационного риска

Объектами радиометрического контроля должны быть места и средства хранения углеводородов, средства их транспортировки, оборудование и металлоконструкции, контактирующие с углеводородами и пластовыми водами, места разливов углеводородов и пластовых вод.

При организации радиометрического контроля, в список его объектов должны войти завозимые приборы, оборудование, конструкции, вещества и материалы.

Для сохранения здоровья персонала на нефтегазовых промыслах необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки.

Согласно санитарным правилам, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);
- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их
- производственной деятельности.

Эффективная доза облучения для персонала группы А – 20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год. Эффективная доза облучения для персонала группы Б – 5 мЗв в год. Основные пределы доз облучения не включают в себя дозы от природного и медицинского облучения, а также дозы вследствие радиационных аварий.

9. 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

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В окружающей среде отходы выступают, с одной стороны, как загрязнения, занимающие определенное пространство или оказывающие негативное воздействие на другие живые и неживые объекты субстанции, а с другой стороны, в качестве материальных ресурсов для возможного использования непосредственно после образования, либо соответствующей переработки.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами на предприятии. Она минимизирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

На территории проектируемого объекта на период строительства все виды строительных отходов будут собираться и временно храниться в контейнерах, специально отведенных местах, с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Сбор твердых бытовых отходов осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием оснащенные крышками.

Вывоз отходов строительного производства и твердых бытовых отходов предусмотрен в специализированные утилизируемые организации на основании договора. Вывоз отходов строительного производства осуществляется подрядной организацией, после окончания работ по строительству объекта.

В процессе намечаемой производственной деятельности на промышленной площадке предприятия предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 6 наименования, в том числе:

- Опасные отходы – жестяные банки из-под краски;
- Неопасные отходы – смешанные коммунальные отходы, строительные отходы, огарки сварочных электродов;
- Зеркальные отходы – не образуются.

9.1 Система управления отходами производства и потребления

На территории намечаемой деятельности все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

Во время проведения строительства будут образованы следующие виды отходов:

- **17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса.** Строительные отходы вывозятся подрядной организацией, выполняющей демонтажные и строительно-монтажные работы на объекте. Временное хранение отходов осуществляется на территории площадки, в специально отведенном месте. Объем образования строительных отходов согласно смете – **10483,344 т/год.**
- **20 03 01 Смешанные коммунальные отходы.** Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с

последующим вывозом в специально установленные места. Объем образования ТБО – **16.575 т/год.**

- **12 01 13 Отходы сварки.** Огарки сварочных электродов - утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на площадке строительства объекта. Объем образования отходов сварки – **0,149785176 т/год.**
- **08 01 11* Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества.** Тара из-под ЛКМ - будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки. Объем образования отходов – **0.056092 т/год.**

Общий объем образованных отходов на период строительства – **10500,12488 т/год.**

9.2 Сведения о классификации отходов

Согласно п. 1., ст. 338., Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02 января 2021 года, Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Таблица 9.1-1.

Классификация отходов

№	Наименование отходов	Уровень опасности	Код отходов
2026 г.			
1	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	20 03 01
2	Огарки сварочных электродов	Неопасный	12 01 13
3	Жестяные банки из-под краски	Опасный	08 01 11*
4	Строительные отходы	Неопасный	17 09 04

При временном складировании и отходов можно выделить следующий фактор воздействия на окружающую среду:

- Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения. При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участка не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Согласно Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимита захоронения отходов.

Таблица 9.1-2.

Лимиты на накопление отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	10500,1249	-	10500,1249

В т.ч. отходов производства:	10483.5499	-	10483.5499
отходов потребления:	16.575	-	16.575
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски (080111*)	0.056092	-	0.056092
Неопасные отходы			
Твёрдые бытовые отходы (200301)	16.575	-	16.575
Огарки сварочных электродов (120113)	0,149785176	-	0,149785176
Строительные отходы (17 09 04)	10483,344		10483,344

9.2 Ожидаемое количество образования отходов при эксплуатации

После ввода в эксплуатацию на предприятии будет действовать единая система управления отходами.

Виды и количество отходов, образующихся непосредственно при эксплуатации КОС определены на основе параметров проектируемых очистных сооружений.

Во время эксплуатации будут образованы следующие виды отходов:

- **20 03 01 Смешанные коммунальные отходы.** Твёрдые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места. Объем образования ТБО – **9.75 т/год.**
- **20 01 08 Пищевые отходы.** Пищевые отходы в результате работы столовой образуются пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные; пищевых отходов собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места. Объем образования Пищевых отходов – **2.847 т/год.**
- **19 08 05 Твёрдые отбросы с решеток сооружения механической очистки.** Твёрдые отбросы с решеток образуются с решеток сооружения механической очистки. Накопление в металлических контейнерах. Объем образования Твёрдых отбросов с решеток сооружения механической очистки– **2084.1 т/год.**
- **15 02 03 Изношенная спецодежда.** Изношенная спецодежда образуется В результате износа специальной одежды при производственной деятельности работников. Накопление в металлических контейнерах. Объем образования изношенной спецодежды – **0.715 т/год.**
- **19 08 16 Обезвоженный ил .** Образуется при очистке сточных вод. Собирается и накапливается в закрытом контейнере-накопителе. Передаётся сторонней организации по Договору. Либо реализуется населению как удобрение.
- Масса обезвоженного осадка в максимальные сутки - 11314 кг/сут. Масса обезвоженного избыточного ила годовая - **2586 т/год.**
- **19 08 02 Осадок с песколовок .** Образуется при очистке сточных вод в песколовках. Собирается и накапливается в закрытом контейнере-накопителе. На территории не производится вспомогательные операции, передаются сторонней организации по Договору. Объём задерживаемого песка влажностью 60% и весом 1,5 т/м3 – **4755 тонны.**

- Общий объем образованных отходов на период эксплуатации – **9438.412 т/год.**

9.2 Сведения о классификации отходов

Согласно п. 1., ст. 338., Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02 января 2021 года, Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Таблица 9.2

Классификация отходов

№	Наименование отходов	Уровень опасности	Код отходов
Период эксплуатации			
1	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	20 03 01
2	Пищевые отходы	Неопасный	20 01 08
3	Твердые отбросы с решеток сооружения механической очистки	Неопасный	•19 08 05
4	Изнюшенная спецодежда	Неопасный	•15 02 03
5	Обезвоженный ил	Неопасный	•19 08 16
6	Осадок с песколовок	Неопасный	•19 08 02

При временном складировании и отходов можно выделить следующий фактор воздействия на окружающую среду:

- Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения. При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории участка не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Согласно Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимита захоронения отходов.

Таблица 9.1-2.

Лимиты на накопление отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период эксплуатации			
Всего:	9438.412	-	9438.412
В т.ч. отходов производства:	9428.662	-	9428.662
отходов потребления:	9.75	-	9.75
Опасные отходы			
-	-	-	-
Неопасные отходы			
Твёрдые бытовые отходы (200301)	9.75	-	9.75

Пищевые отходы (20 01 08)	2.847	-	2.847
Твердые отбросы с решеток сооружения механической очистки (•19 08 05)	2084.1		2084.1
Изнмошенная спецодожда (•15 02 03)	0.715		0.715
Обезвоженный ил(•19 08 16)	2586		2586
Осадок с песколовок (19 08 02)	4755		4755
Зеркальные			

Отходы, образующие на площадке КОС, хранятся временно (не более 6 месяцев) на специализированных площадках предприятия. Все образующиеся отходы сортируются, собираются в отдельные закрытые контейнеры.

9.3 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарных правил определяющих санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых и медицинских отходов, разработанных в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения», Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 186.

Выполнение операций в области по управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 ЭК РК.

При управлении отходами на строительстве будет осуществляться принцип иерархии, установленный ст.329 Экологического Кодекса Республики Казахстан Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

Образование. Образование отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах. Сбор и накопление отходов. Сбор отходов производится непосредственно у мест их образования в цехах.

Идентификация отхода – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках. Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка, транспортирование складирование и хранение отходов - эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду. Хранение

отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

По мере поступления дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных, включенных в обязательные разделы, паспорт опасных отходов подлежит обновлению. Обновленный паспорт в течение десяти рабочих дней направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (п. 6 ст. 289 ЭК РК).

Все образуемые отходы на период строительства и на период эксплуатации будут храниться временно, не более 6 месяцев сдальнейшим вывозом сторонними предприятиями на договорной основе.

Контейнер для накопления ТБО.

Временно хранится в металлических контейнерах, а затем вывозятся на полигон ТБО. Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Контейнер для жестяные банки ЛКМ

Отходы от жестяных банок из под красок складировуются отдельно в специальные контейнеры, и по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшей их утилизации и обезвреживания.

Контейнер для огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов накапливаются в контейнере объемом 0,100 м³. Передаются сторонним организациям. Срок временного хранения огарков сварочных электродов – 30 дней.

Накопление строительных отходов осуществляется: 1) в бункерах-накопителях; 2) на специальных площадках для накопления крупногабаритных отходов в пакетах или других емкостях, в том числе предоставленных региональным оператором.

Транспортировка.

Вывоз отхода «ТБО-твердые бытовые отходы» будет осуществляется на специализированном транспорте подрядчика. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

По остальным видам отходов передача/транспортировка осуществляется согласно условиям договора. Транспортные средства должны быть в исправном состоянии не иметь течь масла, антифриза вовремя проходить ТО.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения. При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом).

Ответственным за транспортировку отходов является транспортный цех.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия будет проводиться непрерывно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и

размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения. Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные).

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения. Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственные подразделения. Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

Весь объем отходов, образующийся при строительстве, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

Тара ЛКМ накапливается в контейнере для временного хранения в течение не более 6-и месяцев до вывоза на переработку (утилизацию) специализированной организацией.

Огарки сварочных электродов хранятся на площадке временного складирования в течение не более 6-и месяцев до вывоза на переработку специализированной организацией.

Строительные отходы, которые отдельно накапливаются на площадке временного хранения с твердым покрытием в течение не более 6-ти месяцев (до вывоза на переработку (утилизацию)) специализированной организацией.

Для складирования ТБО, образующихся в процессе строительных работ будут предусмотрены временные специальные площадки с твердым покрытием и контейнеры. По мере накопления твердые бытовые отходы будут транспортироваться на полигон.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. (согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934). При своевременной организации вывоза образующихся бытовых отходов, воздействие на окружающую среду отсутствует.

Предусмотренная технология обработки осадка очистных сооружений позволяет обеспечить значительное уменьшение эксплуатационных затрат для сброженного осадка по сравнению с не сброженным: уменьшение объема осадка до 50%, значительное уменьшение затрат на транспортировку. Осадок перерабатывается в органоминеральное удобрение для обогащения почв, потребностей сельскохозяйственного назначения, благоустройства и восстановления земель. Полученная электроэнергия и тепло от когенерационных установок позволяют частично покрыть расходы на теплоснабжение собственных потребностей технологического процесса

Система управления отходами на период строительства

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01		
1.	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности строителей
2.	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в Контейнеры. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
3.	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4.	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5.	Удаление отходов:	Вывозится на свалку ТБО
6.	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
7.	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
8.	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	
Жестяные банки из-под краски 080111*		
1.	Накопление отходов на месте их образования:	Строительная площадка. Окрасочные работы
2.	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в емкости

3.	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4.	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5.	Удаление отходов:	Вывозится и утилизируется специализированной организацией
6.	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
7.	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
8.	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	
Отходы сварки 12 01 13		
1.	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства ручная электродуговая сварка
2.	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в Контейнер, 1 шт., объемом 0,75 м3.
3.	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4.	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5.	Удаление отходов:	Передаются сторонней организации по Договору
6.	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору
7.	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
8.	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	

Система управления отходами на период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01		
Накопление отходов на месте их образования:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности КОС	
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в Контейнеры. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.	
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом	

Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Вывозится на свалку ТБО
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	
Пищевые отходы - 20 01 08	
Накопление отходов на месте их образования:	Площадка КОС В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности работников
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в Контейнеры. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Вывозится на свалку ТБО
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
Твердые отбросы с решеток сооружения 190805	
Накопление отходов на месте их образования:	Образуется вследствие механической очистки с решеток сооружения
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в контейнере-накопителе
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Передаётся сторонней организации по Договору
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору.

Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
Изношенной спецодежда 150203	
Накопление отходов на месте их образования:	Образуется вследствие работников, при износе спецодежды
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в контейнере-накопителе
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Передаётся сторонней организации по Договору
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору.
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	
Обезвоженный ил 19 08 16	
Накопление отходов на месте их образования:	Образуется при очистке сточных вод
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в контейнере-накопителе
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Передаётся сторонней организации по Договору
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору.
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	
Осадок с песколовок 19 08 02	
Накопление отходов на месте их образования:	Образуется при очистке сточных вод с песколовок
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в закрытом контейнере-накопителе

Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Передаётся сторонней организации по Договору
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору.
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	

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

Карагандинская область (каз. Қарағанды облысы / Qarağandy oblysy) — область в центральной части Казахстана. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки. В настоящее время Карагандинская область — одна из крупнейших по промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области составляет 239 045 км². После выделения Улытауской области лидерство по территории перешло к Актюбинской области.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Абайской, на юго-востоке — с Жетысуской и Алматинской, на юге — с Жамбылской, на юго-западе и западе — с Улытауской, на северо-западе — с Костанайской областью.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительно-монтажных работах не предусматривается.

Проектом не предусмотрено извлечение природных ресурсов и захоронение отходов.

11. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ

ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Технологическая схема очистки сточных вод, предусматривает стадии механической, биологической очистки, обеззараживание, доочистку, обработку осадка, его утилизацию.

Технология УСТ имеет более высокую эффективность удаления азота и фосфора по сравнению с технологией ААО (по азоту 75-80 % у УСТ против 60-65 % у ААО, по фосфору 80 % у УСТ против 70-75% ААО). Причиной выбора технологии УСТ послужил большой опыт эксплуатации, изученность происходящих процессов и подтвержденная эффективность очистки – по аналогам реализованных объектов (МП «СамараВодоканал» Ре-конструкция городских очистных канализационных сооружений (ГОКС) по технологии УСТ были модернизированы 3 из 12 аэротенков). Таким образом, в проектном решении из классических технологий очистки выбрана технология Кейптаунского университета (УСТ).

Вывод: принята классическая технология очистки сточных вод.

Технология «аэротенк-вторичный отстойник» с глубокой доочисткой на дисковых фильтрах.

Основные преимущества:

- Высокая эффективность очистки;

- Наименьшие капитальные затраты;
- Наименьшие эксплуатационные затраты;
- Воздействие на окружающую среду: минимальные ожидаемые проблемы, связанные с технологией;
- Простота эксплуатации: самый простой процесс управления;
- Устойчивость к изменениям расхода и нагрузок: наиболее легко адаптируемые к изменениям расхода;

-В предлагаемой технологии единственные отходы с решеток должны быть сброшены на площадки твердых бытовых отходов, кроме того, что песок после промывочной системы может быть использован для строительства, зола от системы сжигания также может быть адаптирована для строительной отрасли.

Тепло, образующееся во время системы сжигания, полностью восстанавливается и используется повторно.

Основные недостатки:

- Наибольшая площадь, занимаемая под очистные сооружения.

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

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

Последнее столетие качественное ухудшение пресной воды становится более серьезной проблемой, чем количественный ее дефицит.

Возрастающее водопотребление и усиливающееся загрязнение природных вод промышленными отходами является главной причиной глобальной нехватки пресной воды

Основными потребителями воды в РК является сельское хозяйство (71%), промышленность (25%) и коммунально-бытовой сектор (4%) [Источник: Проект государственной программы «Управления водными ресурсами РК до 2030г.»].

В городах и на промышленных предприятиях расходуют большое количество воды (в крупных городах 200-400 л в сутки на 1 человека) на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, а также для пожаротушения [Источник: Калицун В.И., «Основы водоснабжения и канализации»].

Обеспечение населения водой питьевого качества повышает уровень благоустройства городов, улучшает их санитарное состояние и предохраняет людей от различных эпидемических заболеваний, распространяющихся через воду.

Интенсивное развитие промышленности с каждым годом приводит к увеличению общего количества воды, используемой для производственных целей. В настоящее время в Казахстане оно уже значительно превышает общее количество воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды. В промышленности воду используют в качестве сырья при изготовлении продукции, среды, в которой протекают технологические процессы, а также для мытья сырья, охлаждения оборудования и других целей. Во многих случаях вода находится в непосредственном контакте с сырьем или продукцией. Качество воды и организация снабжения предприятий водой влияют на окончательное качество и себестоимость продукции.

Для пожаротушения в населенных пунктах и на промышленных предприятиях воду используют сравнительно редко и в течение короткого времени, но в больших количествах.

Для обеспечения городов и промышленных предприятий водой строят системы водоснабжения - комплекс инженерных сооружений, а также мероприятий, обеспечивающих получение воды из природных источников, ее очистку, транспортирование и подачу потребителям.

Для создания благоприятных санитарных условий на территории городов и промышленных предприятий сточные воды следует удалять за их пределы, а для исключения загрязнения водоемов сточные воды нужно очищать и обеззараживать. Для этого используют комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих сбор сточных воды, транспортирование их за пределы территории городов и промышленных предприятий, а также их очистку и обеззараживание. Канализация, таким образом, дает возможность осуществить надлежащее водоснабжение городов и промышленных предприятий, а также создать современные благоустроенные города с большой плотностью населения (с застройкой зданиями большой этажности) и весьма благоприятными санитарными условиями. Увеличение доступности систем центральной канализации также является фактором снижения антропогенного загрязнения водных объектов (в результате несчастных случаев, намеренных сбросов стоков, проливов и утечек), дефицита питьевой и поливной воды.

Оценка воздействия на животный мир

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности в целом будет связано с техническими мероприятиями: работой техники, нарушением почвенного покрова, присутствием персонала на территории, шумовыми эффектами, отпугивающими животных и др.

Можно выделить следующие группы воздействия на животный мир:

- механическое воздействие, выражающееся в изъятии земель, нарушении почвенного покрова при проведении работ;
- физическое воздействие в виде повышенного шумового фона от работающих агрегатов и машин, увеличения интенсивности движения автотранспортных средств – «факторы беспокойства».

Механическое воздействие. Планируемая деятельность может привести к созданию новых местообитаний (различные насыпи, канавы и т.д.), которые будут способствовать проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.

Что касается преобразований местообитаний, то для одних видов они могут быть отрицательными, для других положительными. Так, создание насыпей, валов, дорог, канав, траншей и т.д. на относительно ровных участках ландшафта для таких животных как тушканчики, будет иметь негативное значение. Для сусликов такие изменения, обычно, имеют положительное значение, и после завершения работ подобные станции могут играть важную роль в расселении и расширении ареалов указанных животных.

Согласно, выкопировки приведенной в приложении 5 настоящего проекта большую часть рассматриваемой площади занимают пашни и пастбища, т.е. на данной площади уже вытеснены животные ранее обитавшие на данном участке, в виду этого воздействие на животный мир будет незначительным.

Воздействие на животный мир физических факторов в период поисково-оценочных работ можно оценить по пространственному масштабу как локальное, по временному масштабу как продолжительное, по интенсивности воздействия как незначительное.

Определение значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир выполнено на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

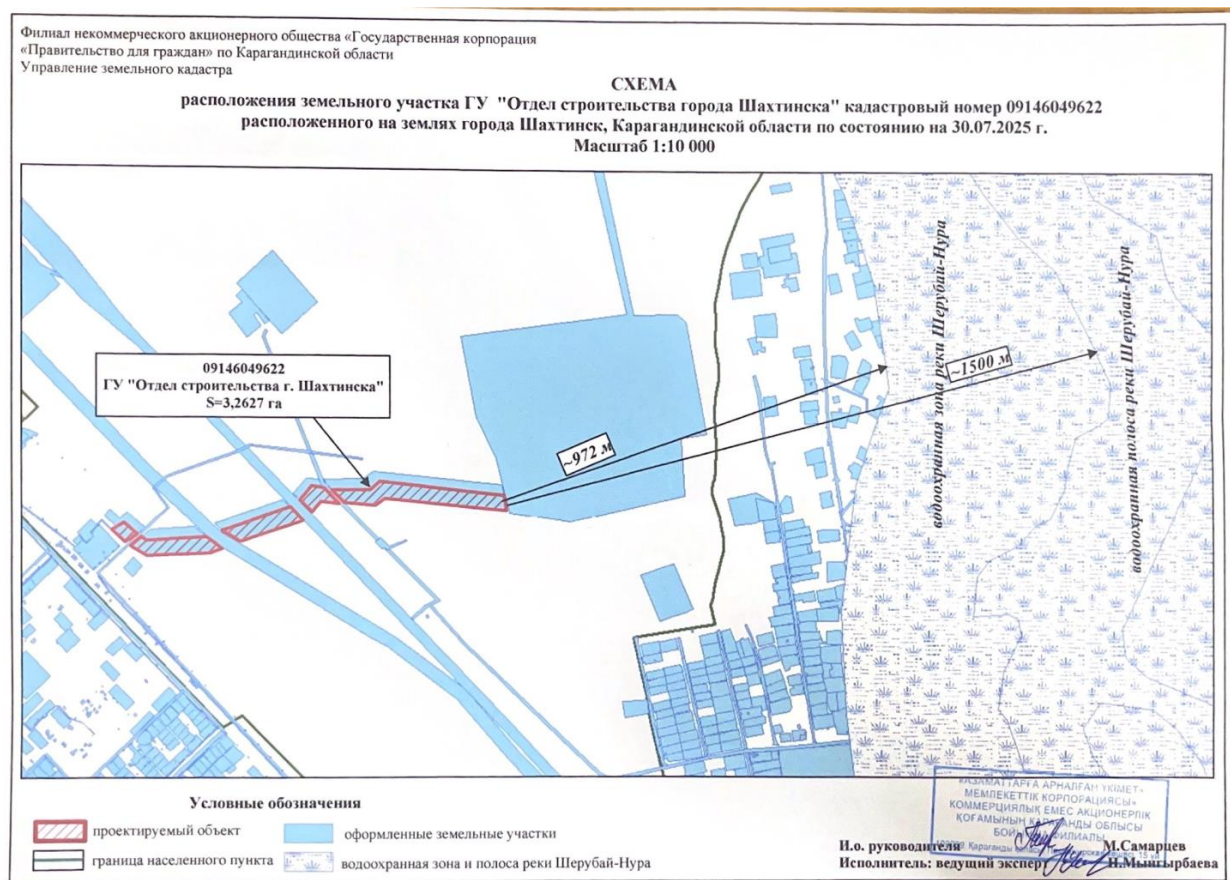
Воды

Гидрогеологическая сеть представлена Шерубай-Нура, Тентек, имеется озеро Сасык-Куль.

Ближайший водный объект – р. Шеруай-Нура. Согласно схеме представленного земельного канализационные очистные сооружения относятся в водоохранной зоне и водоохранная зона реки Шерубай-Нура находится на расстоянии – 980 м, водоохранная

полоса реки Щерубай-Нура на расстоянии 1500 метров.

От проектируемого КОС до озера Сасыккуль – 7.84 км.



Ситуационная схема

Атмосферный воздух

На период строительства основными источниками загрязнения является строительная техника.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ описаны в разделе 8.2 Отчета.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень

чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

- рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:
- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах - составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени).
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

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

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

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

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

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей.

Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

На территории намечаемой деятельности отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

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

Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по попуттилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Описание эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности описаны в разделе 8.2.

13.1 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов).

Использование природных и генетических ресурсов проектом не предусмотрено.

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

Учитывая, что по всем выбрасываемым в период строительства веществам концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки), эмиссии в атмосферный воздух, приведенные в подразделе

8.1.1 в таблице на стадии разработки рабочего проекта ожидаются в качестве норматива допустимых выбросов.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации будет осуществляться в результате эмиссий загрязняющих веществ. Источники выбросов и их характеристики в период эксплуатации описаны в подразделе 8.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования.

Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации описаны в разделе 8.

Нормативы допустимых выбросов в период строительства и эксплуатации будут установлены на следующих стадиях разработки рабочего проекта.

Все отходы, образующиеся на период строительства, будут накапливаться в специально отведенные контейнеры, на площадках с твердым покрытием и далее, будут утилизироваться специализированными предприятиями.

Отходы, которые будут образовываться в период эксплуатации, также будут утилизироваться специализированными предприятиями.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

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

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

- представленных данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

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

Одним из основных направлений мероприятий по снижению риска возникновения аварийных ситуаций является внедрение систем контроля и строгое соблюдение последовательности технологических процессов.

В интересах безаварийной эксплуатации объектов очистных сооружений планируются и выполняются следующие инженерно-технические и организационные мероприятия:

- детальная экспертиза проектов очистных сооружений;
- ограничение мощности (производительности) единичного объекта очистных сооружений;
- разработка планов действий по предупреждению и ликвидации ЧС организации, эксплуатирующей комплекс очистных сооружений;
- предупреждение гидроударов на гидравлическом оборудовании очистных сооружений сточных вод при внезапном отключении электроэнергии;
- своевременное обслуживание, ремонт, реконструкция оборудования и сооружений;
- создание резервов мощностей;
- подбор, подготовка и обучение персонала;
- сброс аварийных стоков в существующие иловые карты;
- меры антитеррористической направленности.

Особенностью ликвидации аварий на сетях водоотведения и очистных сооружениях является необходимость полного временного отключения подачи населению города воды (в зимнее время – частого и непродолжительного отключения с целью предупреждения замерзания участков и элементов системы водоснабжения и водоотведения).

Средняя продолжительность ликвидации аварии на системах очистных сооружений (по статистическим данным) – сутки, наибольшая продолжительность – более месяца.

Органы управления территориальной системой ЧС принимают меры к резкому снижению поставки воды населению методом веерного временного отключения либо снижением давления в системе городского водоснабжения.

Цель – сокращение расхода воды и временное снижение стоков. Население информируется о причинах, сроках изменения работы систем жизнеобеспечения и мерах, принимаемых органами управления.

На участках сброса усиливается санитарно-противоэпидемиологический контроль.

Выявляются границы опасных для населения зон. В летнее время выделяются участки, где купание и отдых жителей будет запрещен по санитарным показателям. Опасные участки ограждаются, доступ к ним прекращается. Аварийному объекту оказывается помощь с целью сокращения времени восстановления работы. Основные вопросы, требующие дополнительного внимания в летнее время – это резкое ухудшение условий жизнедеятельности населения, грозящее осложнением санитарно-эпидемиологической обстановки и сложность обеспечения пожарного водоснабжения.

17. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ

ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов проектом не предусмотрено.

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

ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ:

18.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для обеспечения безаварийного и безопасного ведения технологического процесса проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство автомобильной дороги в строгом соответствии проектным решениям;
- для предотвращения поражения персонала электрическим током предусмотрена электроизоляция и заземление оборудования;
- орошение водой пылящих поверхностей;
- информационно-обучающие тренинги персонала по недопущению появления аварийных ситуаций на рабочих местах;
- соблюдение правил промышленной безопасности.

При эксплуатации сооружений и сетей возможно действие следующих опасных и вредных производственных факторов, специфичных для водопроводно-канализационного хозяйства:

движущихся элементов оборудования, отлетающих предметов и частей, падающих предметов и инструментов, образования взрывоопасных смесей газов, опасного уровня напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека, пониженной температуры воздуха в производственных помещениях и сооружениях, повышенной влажности воздуха, повышенного уровня ультрафиолетовой и инфракрасной радиаций, повышенного уровня шума и вибраций, недостаточной освещенности рабочей зоны, газообразных веществ общетоксического и другого вредного воздействия в колодцах, каналах, очистных сооружениях, газов, выделяющихся в результате утечки из баллонов, бочек, цистерн, горючих примесей, попавших в сточные воды, а также растворенных газо-образных веществ, могущих образовывать в канализационных сетях и сооружениях взрывоопасные смеси, повышенной запыленности воздуха в рабочей зоне пылеобразующими реагентами, патогенных микроорганизмов в сточных и природных водах, яиц гельминтов в сточных водах.

Требования к порядку обслуживания

Разгрузка реагентов из транспортных средств (вагонов, автомобилей), их транспортирование, складирование и загрузка в устройства для приготовления растворов

должны быть механизированы. При этом должны применяться средства и проводиться мероприятия, исключающие распыление и выделение материалов в воздух и разлив по полу.

При переливе сжиженных реагентов необходимо контролировать наполнение тары. Предназначенные для наполнения бочки и баллоны должны быть освидетельствованы.

Ремонт оборудования, находящегося под водой в резервуарах и в других емкостных сооружениях, должен производиться только после освобождения сооружения от воды.

Отбор проб воды или осадков (шлама) из сооружений следует производить с рабочих площадок, устройство которых (ограждения, освещенность и др.) должно обеспечивать полную безопасность при отборе проб. При работах на сооружениях для очистки сточных вод должны приниматься меры, исключающие непосредственный контакт обслуживающего персонала со сточной жидкостью (применение дистанционного управления, защиты работающих). При ручной очистке отбросы с решеток следует удалять в закрываемые сборники с последующим вывозом в места обезвреживания. При проведении ремонтных работ в не-освещенных помещениях и галереях метантенков место работ должно освещаться светильниками во взрывозащищенном исполнении. Насосные станции и другие производственные сооружения, и помещения должны быть оборудованы средствами пожаротушения согласно правилам пожарной безопасности.

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

Место намечаемой деятельности находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

18.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

– низкая

18.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события. Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Намечаемая деятельность не является опасной.

18.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности не ожидается.

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

Рекомендуется:

1. Провести инструктаж персонала на случай возникновения аварий;
2. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение плана – обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
3. Разработать для работников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
4. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий

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

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий

- для борьбы с пылью применяется орошение водой автодороги;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

19. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА 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 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Для смягчения воздействия на атмосферный воздух, проектом предусматривается гидрообеспыливание при осуществлении земляных работ, а также полив автодороги в теплое время года.

Мероприятия по управлению отходами прописаны в разделе 9.3.

20. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Согласно ст. 17 п.1, п.2, пп. 2, пункта 3 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

1. При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.
2. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.
3. Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:

2) возмещать компенсацию вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в размере, определяемом в соответствии с методикой, утвержденной уполномоченным органом, путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа. Согласно ст. 12, п.2 пп.2,5 Закона об охране, воспроизводстве и использовании животного мира:

Статья 12. Основные требования по охране животного мира

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, последующим их выпуском в среду обитания.

Рекомендации по сохранению редких видов растений.

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость их восстановления будет неодинаковой. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы легкого механического состава. Скорость восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при строительстве объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- проведение противопожарных мероприятий;
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- исключить использования несанкционированной территории.

В целом, воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым последствиям.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

Рекомендации по сохранению редких животных.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельным уничтожении пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- работы по восстановлению нарушенных земель.

Процесс строительства характеризуется высокими темпами работ, высокой квалификацией персонала, оптимизацией транспортной схемы.

Необходимо пропагандировать среди персонала недопустимость отлова и уничтожения животных. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

Характеристика воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в

процессе ведения работ не рассматривается, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

21. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

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.

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

При проведении после проектного анализа будет выполнена оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду.

Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа будут определены уполномоченном органе после проведения государственной экологической экспертизы на проект Отчета о возможных воздействиях.

23. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Инициатором намечаемой деятельности будут приняты все меры, направленные на обеспечение соблюдения всех выставленных требований в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

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

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы следующие НПА:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.)
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам"

местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов"

– Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

– Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)

- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15

– Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»

– Информационный бюллетень РГП «Казгидромет»

– РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»

- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

- Директива ЕЭС «Об очистке городских стоков (91/271/ЕЕС)»

- Рекомендации 28Е/5 «Очистка городских сточных вод»

- Информационно-технический справочник Российской Федерации «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов».

25. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний не возникло.

Краткое нетехническое резюме

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:

Проектом предусматривается «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск»;

Реконструкция сооружения для очистки сточных вод относится к п.8.5 раздела 2 приложения 1, Экологического кодекса - сооружения для очистки сточных вод с мощностью свыше 5 тыс. м³ в сутки.

Карагандинская обл., г. Шахтинск. Город Шахтинск, город спутник, находящийся в Карагандинской области Казахстана. Город расположен в 28 км к западу от железнодорожной станции Карабас (на линии Караганда – Мойынты, в 50 км к юго-западу от Караганды на берегу одного из притоков Нуры – Тентеке.

Большая часть площади представлена широко вытянутой аккумулятивной равниной, абсолютные отметки которой не превышают 533 м. На юге широко развиты мелкосопочник и останцы низкогорья. На севере и востоке аккумулятивную равнину окаймляют цокольные равнины. Общий уклон поверхности с востока на запад в сторону Тенгизской впадины.

Гидрогеологическая сеть представлена Шерубай-Нура, Тентек, имеется озеро Сасык-Куль.



Географические координаты места намечаемой деятельности:

2) Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

Карагандинская область (каз. Қарағанды облысы / Qarağandy oblysy) — область в центральной части Казахстана. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки. В настоящее время Карагандинская область — одна из крупнейших по промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области составляет 239 045 км². После выделения Улытауской области лидерство по территории перешло к Актюбинской области.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Абайской, на юго-востоке — с Жетысуской и Алматинской, на юге — с Жамбылской, на юго-западе и западе — с Улытауской, на северо-западе — с Костанайской областью.

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительномонтажных работах не предусматривается.

Проектом не предусмотрено извлечение природных ресурсов и захоронение отходов.

3) Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ГУ «Отдел строительства город Шахтинск»

Юридический адрес: Карагандинская область, город Шахтинск, проспект Абая Кунанбаева, строение 101.

БИН: 060140014053

Руководитель: Рахимбаев Кайыржан Сатбетович

Телефон: +7 771 276 49 66

Адрес электронной почты: batkesh@mail.ru

4) краткое описание намечаемой деятельности:

1. вид деятельности:

Сооружения для очистки сточных вод с мощностью свыше 5 тыс. м³ в сутки.

2. объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Проектом предусматривается «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск»;

3. сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

- приемная камера (прием канализационных стоков с КНС);
- обходной канал (на случай превышения поступающего количества канализационных стоков);
- песколовки горизонтальные с круговым движением стоков;
- первичные отстойники;
- насосная станция сырого осадка;
- аэротенки;
- вторичные отстойники;
- контактные резервуары;
- иловые уплотнители;
- метантенки;
- песковые площадки;
- иловые площадки;
- БНВС (Блок насосно-воздуходувной станции)
- Административно-бытовой корпус (АБК);
- Канализационная насосная станция;

Краткая характеристика существующих очистных сооружений

Приемная камера

Приемная камера (гасительный колодец) выполнены по типовому проекту 4.902-3 выпуск VII, с размерами в длину 2,5 м, ширину 1,6 м и глубину 1,6 м.

Сооружения механической очистки

Песколовки

Песколовки производительностью 735 л/с выполнены по типовому проекту 902-2-27. Узел сооружений состоит из двух песколовочек диаметром 6,0 м каждая, распределительной камеры и камеры переключения с необходимой арматурой.

Первичные отстойники

Радиальные первичные отстойники выполнены по типовому проекту 902-2-84/75 диаметром 24 м, в количестве 3 шт. Пропускная способность одного отстойника составляет 93,7 м³/час.

Насосная станция сырого осадка

Насосная станция выполнена по типовому проекту 902-2-84/75. Одноэтажное с двухуровневой подземной частью здание насосной сырого осадка выполнено прямоугольной формы в плане с общими размерами в плане 12,60х6,2 м

Сооружения биологической очистки

Аэротенки

Двухкоридорный аэротенк выполнен по типовому проекту 418-870, производительностью 54770 м³/сутки.

Ширина аэротенка – 4,5 м, глубина – 4,5 м и длина – 88,5 м.

Вторичные отстойники

Отстойники радиального типа диаметром 24 м в количестве 3 штук производительностью 3749 м³/ч, по типовому проекту 902-2-38/75.

Контактные резервуары

Контактные резервуары выполнены по типовому проекту 902-2-88/75.

Сооружения по обработке осадка

Илоуплотнители

Илоуплотнители – два первичных вертикальных отстойника диаметром Ø9,0 м общей емкостью 8400 м³/сут выполнены по типовому проекту 902-2-166.

Метантенки

Метантенки железобетонные выполнены по типовому проекту 902-2-227 в составе двух резервуаров диаметром 12,5 м, емкостью по 1000 м³ каждый.

Песковые площадки

Песковые площадки размером 15х18 м (2 шт) в естественном уплотненном основании с дренажом.

Иловые площадки

Иловые площадки выполнены на естественном уплотненном основании с дренажом.

Вспомогательные сооружения

БНВС

Блок насосно-воздуходувной станции построен по типовому проекту 902-2-112. В архитектурном отношении здание представляет собой несколько сблокированных между собой разновысотных объемов, прямоугольной формы в плане с общими размерами 38,70х17,40 м.

Основное здание запроектировано двухэтажным с техническим подпольем.

Оборудование блока обеспечивает подачу воздуха и активного ила в аэротенки, уплотненного избыточного ила в метантенки, технической воды в сеть технического водопровода и опорожнение аэротенков. Износ технологического оборудования насосной по перекачке технологической воды, активного и уплотненного ила составляет 61-80 % и требует замены

В состав блока включены помещения: воздуходувная станция, трансформаторная, щитовая, механическая мастерская, камера фильтров, операторская, диспетчерская.

В настоящее время в нем расположены технические помещения, помещения бытового назначения, и кабинеты административного персонала.

Административно-бытовой корпус

Здание АБК двухэтажное размером в плане 20.0х12.2м. В состав здания АБК входят помещения: начальника станции, заведующего лабораторией, венткамера, буфет, лаборатории химическая и бактериологическая, весовая, средоварочная, моечная, гардеробные мужской и женской одежды, душевая и санузелы. На момент обследования эксплуатация здания фактически прекращена.

КНС

Канализационная насосная станция выполнена по типовому проекту 902-1-23 с глубиной подводящего коллектора 5,5 м. Здание КНС представляет собой цилиндрический объем диаметром Ø8100 мм (по внутренней грани цилиндра) с надземной (высотой 5,00 м по коньку конусообразной кровли) и подземной (заглубленной до отм. - 4,200 м) частями. На момент проведения обследования подземная часть здания находилась в затопленном состоянии до уровня отметок технологических площадок.

4. примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Кадастровый номер: 09-146-049-424

Площадь земельного участка: 57.0000 га

Категория земель: Земли населённых пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания комплекса очистных сооружений

обоснование выбора места и возможностях выбора других мест

Карагандинская обл., г. Шахтинск. Город Шахтинск, город спутник, находящийся в Карагандинской области Казахстана. Город расположен в 28 км к западу от железнодорожной станции Карабас (на линии Караганда – Мойынты, в 50 км к юго-западу от Караганды на берегу одного из притоков Нуры – Тентеке.

Большая часть площади представлена широко вытянутой аккумулятивной равниной, абсолютные отметки которой не превышают 533 м. На юге широко развиты мелкосопочник и останцы низкогорья. На севере и востоке аккумулятивную равнину окаймляют цокольные равнины. Общий уклон поверхности с востока на запад в сторону Тенгизской впадины.

Гидрогеологическая сеть представлена Шерубай-Нура, Тентек, имеется озеро Сасык-Куль.



Географические координаты места намечаемой деятельности:

5. краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта:

Других альтернатив и вариантов для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов осуществления ее отсутствуют.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

1. жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

Проектируемые работы не окажут существенные воздействия на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности, так как ближайшая жилая зона находится на значительном расстоянии.

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

Проектируемые объекты размещаются на территории, Карагандинская область.

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

На прилегающих к проектируемому участку землях отсутствуют животные, занесенные в Красную Книгу РК, а так же не проходят пути миграции диких животных. Дополнительного негативного воздействия на растения, видовой состав, численность и среду обитания животных в процессе эксплуатации проектируемых объектов не будет.

3. земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Участок застройки расположен: Карагандинской области, город Шахтинск.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров. В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

4. воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Общее количество людей, работающих на период строительства – 221 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки.

Расход воды составит:

$$221 \cdot 25 / 1000 = 5.525 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$5.525 \cdot 630 = 3480.75 \text{ м}^3/\text{год}$$

Согласно сметной документации, объем потребляемой технической воды составляет - 40550,5152 м³.

Объем питьевой воды составляет не менее 3480.75 м³.

Общий объем технической воды (согласно смете) не менее 40550,5152 м³.

Водоснабжение на период эксплуатации составляет (производственные нужды) – 135.135 м³/сутки и 25.02 л/сек.

Общее количество сточных вод составляет – 135,135 м³/сутки, в год - 49 344 м³/год.

5. атмосферный воздух;

Проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха. Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и непродолжительное.

6. сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

не предусматривается.

7. материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

не предусматривается.

8. взаимодействие указанных объектов.

не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Общая продолжительность строительства составит:

Срок начала реализации намечаемой деятельности:

Начало строительства АПРЕЛЬ месяц – 2026 год

Завершение строительства ДЕКАБРЬ месяц - 2027 год

–продолжительность строительства объекта составит 21 мес.

Количество работников на период СМР составит -221 человек.

Период эксплуатации Январь 2028 до существующих изменений

Общий объем выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ (с учетом передвижных источников) составляют: **288.377665919 г/сек 255.310384521 т/год.**

смещ

Физические воздействия на окружающую среду.

Проведение строительно-монтажных работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Для уменьшения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии разработана методологическая инструкция по управлению отходами. Основное назначение

инструкции – обеспечение сбора, хранения и размещения отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Система управления отходами на период строительства

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01		
1.	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства В результате жизнедеятельности и непроеизводственной деятельности строителей
2.	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в Контейнеры. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
3.	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4.	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5.	Удаление отходов:	Вывозится на свалку ТБО
6.	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
7.	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
8.	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	
Жестяные банки из-под краски 080111*		
1.	Накопление отходов на месте их образования:	Строительная площадка. Окрасочные работы
2.	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в емкости
3.	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4.	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5.	Удаление отходов:	Вывозится и утилизируется специализированной организацией
6.	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
7.	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
8.	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	

Отходы сварки 12 01 13		
1.	Накопление отходов на месте их образования:	Площадка строительства ручная электродуговая сварка
2.	Сбор отходов:	Собирается и накапливается в Контейнер, 1 шт., объемом 0,75 м3.
3.	Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
4.	Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
5.	Удаление отходов:	Передаются сторонней организации по Договору
6.	Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору
7.	Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
8.	Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	

Система управления отходами на период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01		
Накопление отходов на месте их образования:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности КОС	
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в Контейнеры. Срок хранения твердо- бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.	
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом	
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются	
Удаление отходов:	Вывозится на свалку ТБО	
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО	
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов		
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:		
Пищевые отходы - 20 01 08		
Накопление отходов на месте их образования:	Площадка КОС	

	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности работников
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в Контейнеры. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Вывозится на свалку ТБО
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору, вывозится на свалку ТБО
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
Твердые отбросы с решеток сооружения 190805	
Накопление отходов на месте их образования:	Образуется вследствие механической очистки с решеток сооружения
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в контейнере-накопителе
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Передаётся сторонней организации по Договору
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору.
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	-
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	-
Изнюшеннои спецодежда 150203	
Накопление отходов на месте их образования:	Образуется вследствие работников, при износе спецодежды
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в контейнере-накопителе
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются

Удаление отходов:	Передаётся сторонней организации по Договору
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору.
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	
Обезвоженный ил 19 08 16	
Накопление отходов на месте их образования:	Образуется при очистке сточных вод
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в контейнере-накопителе
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Передаётся сторонней организации по Договору
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору.
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	
Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	
Осадок с песколовок 19 08 02	
Накопление отходов на месте их образования:	Образуется при очистке сточных вод с песколовок
Сбор отходов:	Собирается и накапливается в закрытом контейнере-накопителе
Транспортировка отходов:	В контейнер вручную, с территории автотранспортом
Восстановление отходов:	Не восстанавливаются
Удаление отходов:	Передаётся сторонней организации по Договору
Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта:	На территории не производится, передаются сторонней организации по Договору.
Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов	

Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов:	
--	--

7) информация:

1. о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления;

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проведение работ в рамках намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами. Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

2. о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

3. о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативнотехнической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;

- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;

- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

8) краткое описание:

1. мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира изложены в соответствующих разделах настоящего проекта.

2. мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям;

В целях сохранения биоразнообразия применяются следующие меры:

- сохранить биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранить среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных;
- обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- недопускать нарушений природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания;
- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- запрет неорганизованных проездов по территории;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- постоянный контроль за соблюдением установленных границ земельного отвода для сохранения почвенно-растительного покрова на прилегающих территориях;
- соблюдение мер противопожарной безопасности;
- в случае обнаружения редких видов животных на территории намечаемого строительства приостановить работы на соответствующем участке и сообщить об этом уполномоченному органу и предусмотреть мониторинг обнаруженных охраняемых и редких видов фауны;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

3. возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия;

При соблюдении требований при строительно-монтажных работах необратимых воздействий не прогнозируется.

4. способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Прекращения намечаемой деятельности не предусматривается, так как намечаемая деятельность имеет социальное значение для района его размещения и Карагандинской области в целом.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
3. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
4. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
5. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
6. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с

изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

9. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).

10. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» (с изменениями и дополнениями от 20.08.2021 г.).

11. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

12. РНД 211.2.02.09-2004 г. Астана 2005 г. «Методическое указание по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

13. РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2005 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

14. РД 39-142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования».

15. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

17. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

18. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».

19. Приказ и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

20. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения/

21. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

22. Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 Об утверждении Правил разработки программы управления отходами.

23. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 Об утверждении Классификатора отходов.

24. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля

отчётности об управлении отходами.

25. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 250 от 14.07.2021 года «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».

19. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководящий документ РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
 2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
 3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
 4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
 5. Приказ И.О. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека";
 6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности".
 7. Приказ И.О. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".
 8. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
 9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
 10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
 11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
 12. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 25 июня 2015 года № 452 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности окружающей среды (почве)»;
 13. Приказ И.О. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
- При установлении предельно допустимых выбросов в атмосферный воздух использовались следующие методики расчета:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п);
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
 3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Государственная лицензия

1 - 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.05.2007 года

00957P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Бәткеш"

Республика Казахстан, г.Астана, мкр.Аль-Фараби, дом № 19/3., 50., БИН: 061140001153

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

-
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

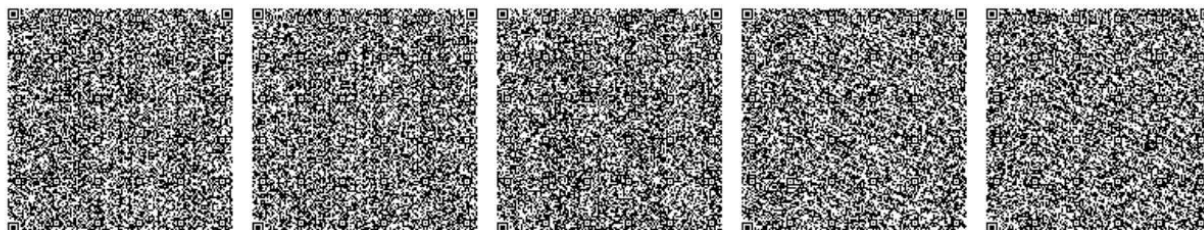
Место выдачи

г.Астана

Дата перевода в электронный формат: 14.11.2013

Ф.И.О. подписавшего:

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **00957P**Дата выдачи лицензии **24.05.2007****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Бәткеш"**Республика Казахстан, г.Астана, мкр.Аль-Фараби, дом № 19/3., 50., БИН:
061140001153(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)**Лицензиар****Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны
окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)**Руководитель
(уполномоченное лицо)**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара**Номер приложения к
лицензии**

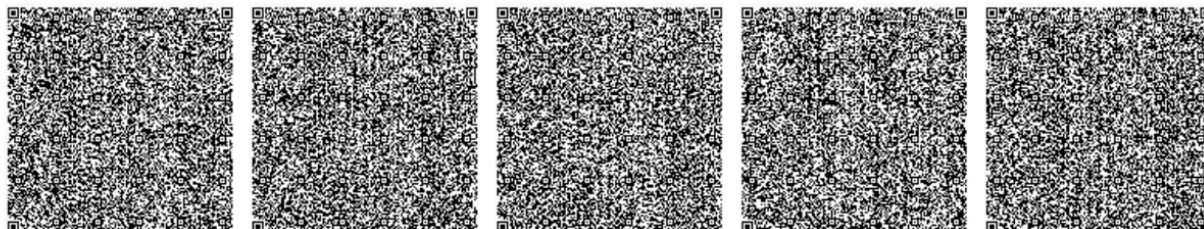
00957P

**Дата выдачи приложения
к лицензии**

24.05.2007

Срок действия лицензии**Место выдачи**

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасиғыштағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2. Акт обследования зеленых насаждений

АКТ

обследования зеленых насаждений №4

«18» апреля 2024 г.

Карагандинская область, г.Шахтинск

уч. КВ. 049, промзона

Мы, ниже подписавшиеся:

должностное лицо уполномоченного органа: методист коммунального сектора жилищного хозяйства ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Шахтинск» – Попова Е. А.
(должность, Ф.И.О., наименование органа)

и представитель заказчика главный специалист сектора строительства ГУ «Отдел строительства города Шахтинска» Бацанская Ю.А
(Ф.И.О.,должность)

произвели обследование зеленых насаждений на территории уч. кв 049, промзона попадающих под РП «Реконструкция канализационных очистных сооружений г. Шахтинска»

В результате установлено:

№	Породный состав зеленых насаждений	Под снос		Пересадка		Сохраняются		Качественное (фактическое) состояние		
		количество	диаметр	количество	диаметр	количество	диаметр	хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	Акация	1 шт	80-180мм					+		
2	Яблоня	17 шт	80-180мм					+		
3	Ель	1 шт	80-180мм					+		
4	Береза	2 шт	80-180мм					+		
5	Тополь серебристый	41 шт	80-180мм					+		
6	Карагач	27 шт	80-180мм					+		
7	Джигида	5 шт	80-180мм					+		
8	Кустарные насаждения	17 шт	80-180мм					+		

Настоящий акт составлен в 2 экземплярах.

Примечание: акт обследования не является документом, дающим возможность на снос или пересадку зеленных насаждений.

Получил представитель заказчика

Главный специалист

сектора строительства

ГУ «Отдел строительства

города Шахтинска»

Бацанская Ю.

методист коммунального

сектора жилищного хозяйства

ГУ «Отдел ЖКХ,

ИТ и АД города Шахтинска»

Попова Е.А

Приложение 3. Акт на землю



АКТ

УАҚЫТША ӨТЕУСІЗ ЖЕР ПАЙДАЛАҢУ ҚУҚЫҒЫН БЕРЕТІН НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО БЕЗВОЗМЕЗДНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

**Жоспар шегіндегі ботен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі ботен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Қазақстан Республикасының аумағындағы жер учаскелерінің аумағындағы жер учаскелерінің	Аумағы, гектар Площадь, гектар
	ЖОҚ НЕТ	

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" ҚЕ АҚ қолданыстағы Қазақстан Республикасы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шахтинск қалалық бөлімі жасады

Настоящий акт изготвлен Отдел города Шахтинск по регистрации и земельного кадастра филиала НАО "Государственная корпорация" Правительстве для проведения работ по кадастровой области

Максим Б.Ж.

2020 ж.г. 31.03

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" ҚЕ АҚ қолданыстағы Қазақстан Республикасы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шахтинск қалалық бөлімі жасады

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 03-09-92-10/1325

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі акпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

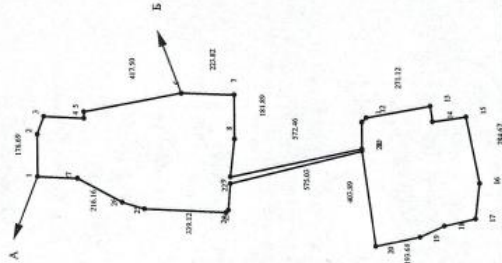
№ 0359268

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 09-146-049-424
Жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы 4 жылға 11 айға, 06.01.2025 жылға дейін мерзімге
Жер учаскесінің аланы: 57.0000 га
Жердің санаты: Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: <
тазарту құрылыстары кешеніне қызмет көрсету
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: 09-146-049-424
Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, до 06.01.2025 года
Площадь земельного участка: 57.0000 га
Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Целевое назначение земельного участка:
для обслуживания комплекса очистных сооружений
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: соблюдение санитарных и экологических норм
Делимость земельного участка: неделимый

№ 0359268

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка
Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Қарағанды облысы, Шахтинск қаласы, өнеркәсіптік
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Карагадинская область, город Шахтинск, промзона



Шектеу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін - 09-146-049-536 (елді мекендердің жерлері)
Б-дан А-ға дейін - 09-146-049 (елді мекендердің жерлері)
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б - 09-146-049-536 (земли населенных пунктов)
От Б до А - 09-146-049 (земли населенных пунктов)

Барыстар нүктелері № пункт кадастрлық адресі	Сызықтардың екінші Масштабы мәні, метр
18-19	112.38
22-23	111.84
23-24	14.62
25-26	98.59
27-28	167.56

Барыстар нүктелері № пункт кадастрлық адресі	Сызықтардың екінші Масштабы мәні, метр
2-3	75.78
3-4	162.34
4-5	36.63
8-9	167.35
10-11	108.09
11-12	28.19
13-14	62.25
14-15	136.33
16-17	149.22
17-18	131.73

МАСШТАБ 1: 25000

Приложение 4. Заключение о намечаемой деятельности

Номер: KZ64VWF00307078

Дата: 04.03.2025

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Караганда қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК KCMFKZ2A
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті»
ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК KCMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов
РК»
БИН 980540000852

ГУ «Отдел строительства города
Шахтинска»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ65RYS00980162 от 03.02.2025г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Реконструкция сооружения для очистки сточных вод. Карагандинская обл., г. Шахтинск. Город Шахтинск, город спутник, находящийся в Карагандинской области Казахстана. Город расположен в 28 км к западу от железнодорожной станции Карабас (на линии Караганда – Мойынты, в 50 км к юго-западу от Караганды на берегу одного из притоков Нуры – Тентеке. Большая часть площади представлена широко вытянутой аккумулятивной равниной, абсолютные отметки которой не превышают 533 м. На юге широко развиты мелкосопочник и останцы низкогорья. На севере и востоке аккумулятивную равнину окаймляют цокольные равнины. Общий уклон поверхности с востока на запад в сторону Тенгизской впадины. Гидрогеологическая сеть представлена Шерубай-Нура, Тентек, имеется озеро Сасык-Куль.

Деятельность предприятия связана с эксплуатацией водопроводно - канализационного хозяйства, к которому относится: - предоставление услуг по водоснабжению и водоотведению; - эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения; - проведение химического анализа поверхностных, подземных вод и сточных; Целью реконструкции канализационных очистных сооружений в г. Шахтинске является обеспечение бесперебойного водоотведения сточных вод для улучшения качества жизни населения г. Шахтинска и снижения негативного воздействия на окружающую среду. Канализационные очистные сооружения в г. Шахтинске, подлежащие реконструкции предназначены для полной механической, биологической



очистки, доочистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, поступающих с территории города Шахтинск с доведением показателей загрязнений после очистки до нормативов, действующих на территории РК. Производительность очистных сооружений на период строительства составляла 55 000м³/сут., на данный момент приток сточных вод составляет от 5000 до 9000 м³/сут. В состав комплекса входит: - приемная камера (прием канализационных стоков с КНС); - обходной канал (на случай превышения поступающего количества канализационных стоков); - песколовки горизонтальные с круговым движением стоков; - первичные отстойники; - насосная станция сырого осадка; - аэротенки; - вторичные отстойники; - контактные резервуары; - иловые уплотнители; - метантенки; - песковые площадки; - иловые площадки; - БНВС (Блок насосно-воздуходувной станции) - Административно-бытовой корпус (АБК); - Канализационная насосная станция; 1 Технологические решения

Ввиду полного износа существующих сооружений очистки стоков, проектом принято строительство нового комплекса очистки стоков и полный капитальный ремонт существующих зданий АБК и БНВС с использованием их в качестве административно-бытовых и вспомогательных помещений. Расчетные расходы сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, поступающих на очистные сооружения, приняты согласно задания на проектирование и приведены в таблице

Наименование	Показатель	Единица измерения
Расчетные значения среднесуточного	м ³ /сут 9 157	максимально-суточный, м ³ /сут
максимальный коэффициент часовой неравномерности	1,6	средне-часовой, м ³ /час (л/с)
381,5(106)	максимальный часовой, м ³ /час (л/с)	м ³ /час (л/с)
609,9 (169,4)	максимальный часовой, м ³ /час (л/с)	с учетом возвратных вод м ³ /час (л/с)
660 (183,3)		

Краткое описание намечаемой деятельности

Кадастровый номер: 09-146-049-424 Площадь земельного участка: 57 га

Производительность очистных сооружений на период строительства составляла 55 000м³/сут., на данный момент приток сточных вод составляет от 5000 до 9000м³/сут.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: Начало строительства апрель месяц – 2025 год Завершение строительства декабрь месяц - 2025 год. Количество работников на период СМР составит -221 человек. Период эксплуатации Январь 2026 до существующих изменений.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Кадастровый номер: 09-146-049-424 Площадь земельного участка: 57 га Категория земель: Земли населённых пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка: для обслуживания комплекса очистных сооружений. Гидрогеологическая сеть представлена Шерубай-Нура, Тентек, имеется озеро Сасык-Куль.

На хоз-бытовые нужды (период СМР) – общее водопользование питьевого качества, привозная бутилированная. На период СМР техническое водоснабжение – общее водопользование технического качества на обеспыливание. В качестве источников водопользования для реконструкции объекта будет привозная. На период эксплуатации техническое водоснабжение - специальное водопользование технического качества. - водные ресурсы с указанием объемов потребления воды Водоснабжение – на период строительных работ, техническая и питьевая вода будет привозная. Доставка питьевой и технической воды будет осуществляться на договорной основе. Общее количество сточных вод составляет – 135,135 м³/сутки, в год - 49 344 м³/год.



На период строительства сточные воды отводятся в биотуалеты, сбросы в поверхностные водные объекты отсутствуют. На период эксплуатации из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию.

На территории проведения работ отсутствуют места пользования животным миром. На участке животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются.

На период строительства ожидаются выбросы 33 наименований: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид), Марганец и его соединения, Олово оксид /в пересчете на олово, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец, диСурьма триоксид /в пересчете, Хром /в пересчете на хром, Азота (IV) диоксид, Азот оксид, Углерод, Сера диоксид, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор, углерод оксид, Диметилбензол, метилбензол, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), Этанол, Гидроксibenзол (155), 2-(2-Этоксietокси)этанол, 2-(2-Этоксietокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол), 2-Этоксietанол (Этиловый эфир, Бутилацетат, Формальдегид (Метаналь) (609), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод, Керосин, Сольвент нафта, Уайт-спирит, Алканы C12-19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы на период строительства составляют с учетом ДВС 288.377665919г/сек и 255.310384521т/год.

Канализационные очистные сооружения в г. Шахтинске, подлежащие реконструкции предназначены для полной механической, биологической очистки, доочистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, поступающих с территории города Шахтинск с доведением показателей загрязнений после очистки до нормативов, действующих на территории РК. Очищенный и обеззараженный сток поступает в насосную станцию очищенной воды откуда перекачивается на сброс в биологические пруды и далее в р. Шерубай-Нура. В состав загрязняющих веществ входит: нефтепродукты, АПАВ, БПК5, взвешенные вещества, сухой остаток, нитраты, нитриты, азот аммонийный. Предполагаемый объем сбросов - 636447,91 г/час, 5 573,458 т/год. Вещества, входящие в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют.

Во время проведения строительства будут образованы следующие виды отходов: • 17 09 04 Смешанные отходы строительства и сноса. Строительные отходы вывозятся подрядной организацией, выполняющей демонтажные и строительно-монтажные работы на объекте. Временное хранение отходов осуществляется на территории площадки, в специально отведенном месте. Объем образования строительных отходов согласно смете – 10483,344 т/год. • 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы. Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места. Объем образования ТБО – 16.575 т/год. • 12 01 13 Отходы сварки. Огарки сварочных электродов - утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на площадке строительства объекта. Объем образования отходов сварки – 0,149785176 т/год. • 08 01 11* Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества. Тара из-под ЛКМ - будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки. Объем образования отходов – 0.056092 т/год. Общий объем образованных отходов на



период строительства – 10500,12488 т/год. Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в емкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Во время эксплуатации будут образованы следующие виды отходов: • 20 03 01 Смешанные коммунальные отходы. Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места. Объем образования ТБО – 9.75 т/год. • 20 01 08 Пищевые отходы. Пищевые отходы в результате работы столовой образуются пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные; пищевых отходов собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места. Объем образования Пищевых отходов – 2.847 т/год. • 19 08 05 Твердые отбросы с решеток сооружения механической очистки. Твердые отбросы с решеток образуются с решеток сооружения механической очистки. Накопление в металлических контейнерах. Объем образования Твердых отбросов с решеток сооружения механической очистки– 2084.1 т/год. • 15 02 03 Изношенная спецодежда. Изношенная спецодежда образуется в результате износа специальной одежды при производственной деятельности работников. Накопление в металлических контейнерах. Объем образования изношенной спецодежды – 0.715 т/год. • Общий объем образованных отходов на период эксплуатации – 2097.412 т/год.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции также ст.65 Экологического кодекса:

Согласно данным представленным в заявлении о намечаемой деятельности:

- Согласно п.4 Заявления объект находится в черте г. Шахтинск ;
- Согласно ответу РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция»: «Согласно представленных материалов, рассматриваемый объект расположен в районе реки Шерубай-Нура»

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

И.о. руководителя

А. Кулатаева

Исп.: ОЭР
Тел.: 41-08-71



**ГУ «Отдел строительства города
Шахтинска»**

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия
на окружающую среду**

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ65RYS00980162 от 03.02.2025г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Реконструкция сооружения для очистки сточных вод. Карагандинская обл., г. Шахтинск. Деятельность предприятия связана с эксплуатацией водопроводно - канализационного хозяйства, к которому относится: - предоставление услуг по водоснабжению и водоотведению; - эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения; - проведение химического анализа поверхностных, подземных вод и сточных; Целью реконструкции канализационных очистных сооружений в г. Шахтинске является обеспечение бесперебойного водоотведения сточных вод для улучшения качества жизни населения г. Шахтинска и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Кадастровый номер: 09-146-049-424 Площадь земельного участка: 57 га
Производительность очистных сооружений на период строительства составляла 55 000м3/сут., на данный момент приток сточных вод составляет от 5000 до 9000м3/сут.

Срок начала реализации намечаемой деятельности: Начало строительства апрель месяц – 2025 год

Гидрогеологическая сеть представлена Шерубай-Нура, Тентек, имеется озеро Сасык-Куль.

На хоз-бытовые нужды (период СМР) – общее водопользование питьевого качества, привозная бутилированная. На период СМР техническое водоснабжение – общее водопользование технического качества на обеспыливание. В качестве источников водопользования для реконструкции объекта будет привозная. На период эксплуатации техническое водоснабжение - специальное водопользование технического качества. - водные ресурсы с указанием объемов потребления воды Водоснабжение – на период строительных работ, техническая и питьевая вода будет привозная. Доставка питьевой и технической воды будет осуществляться на договорной основе. Общее количество сточных вод составляет – 135,135 м3/сутки, в год - 49 344 м3/год.

На период строительства сточные воды отводятся в биотуалеты, сбросы в поверхностные водные объекты отсутствуют. На период эксплуатации из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию.

На территории проведения работ отсутствуют места пользования животным миром. На участке животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются.

На период строительства ожидаются выбросы 33 наименований: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид), Марганец и его соединения, Олово оксид /в пересчете на олово, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец,



диСурьма триоксид /в пересчете, Хром /в пересчете на хром, Азота (IV) диоксид, Азот оксид, Углерод, Сера диоксид, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор, углерод оксид, Диметилбензол, метилбензол, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), Этанол, Гидроксibenзол (155), 2-(2-Этоксизтокси)этанол, 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол), 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир, Бутилацетат, Формальдегид (Метаналь) (609), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод, Керосин, Сольвент нафта, Уайт-спирит, Алканы C12-19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выбросы на период строительства составляют с учетом ДВС 288.377665919г/сек и 255.310384521т/год.

Предполагаемый объем сбросов - 636447,91 г/час, 5 573,458 т/год.

Общий объем образованных отходов на период эксплуатации – 2097.412 т/год.

Выводы

Департамент экологии по Карагандинской области:

В отчете о возможных воздействиях:

1. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК:

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.

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).

2. Учесть требования ст. 327 Экологического Кодекса РК Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами:

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

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

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

3. Учесть требования ст.331 Экологического Кодекса РК: Принцип ответственности образователя отходов

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

4. При строительных работах образуется пыль неорганическая, в связи с этим и в связи близким расположением населенного пункта для снижения пыления необходимо предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

5. При разработке проекта ОВОС приложить ситуационную схему в масштабе для определения расположения рассматриваемого земельного участка относительно водному объекту.



6. В соответствии со ст. 336 Кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях". Следовательно, необходимо указать какие организации будут привлечены к таким работам и номер лицензии.

7. Учесть требования ст.238 Экологического Кодекса РК: Экологические требования при использовании земель.

8. Соблюдать требования ст.376 Экологического Кодекса РК: Экологические требования в области управления строительными отходами

1. Под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

2. Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

3. Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными

проектными решениями.

4. Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

9. Необходимо предоставить расширенную информацию о характеристиках установок очистных сооружений. Также требуется информация о проектных данных.

10. Также согласно Заявлению работы предусматривается в городе Шахтинск. В связи с близким расположением населённых пунктов необходимо привести согласование от уполномоченного органа в области санитарно-эпидемиологического контроля.

11. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

12. Предусмотреть мероприятия по охране растительного и животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

13. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений.

14. Необходимо привести подтверждающие документы об отсутствии подземных вод питьевого качества согласно требованиям ст.120 Водного кодекса РК.

15. Необходимо привести информацию по розе ветров с официальными данными от РГП «Казгидромет».

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам»:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах.

Согласно представленных материалов, рассматриваемый объект расположен в районе реки Шерубай-Нура.



Постановлением акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 11/06 установлены водоохранные зоны и полосы реки Шерубай-Нура, а также режим и особые условия их хозяйственного использования.

В соответствии со ст.125 Водного кодекса РК и вышеназванным режимом, в пределах водоохранных полос запрещается хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов; в пределах водоохранных зон запрещается размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод; проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами.

В связи с вышеизложенным, в целях недопущения нарушений водного законодательства РК и выдачи заключения по рассматриваемому участку, необходимо представить схему месторасположения проектируемых работ по отношению к установленным водоохранным зонам и полосам р.Шерубай-Нура.

2. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» :

В предоставленных материалах отсутствуют географические координаты границ запрашиваемых участков, в связи с чем, определение наличия или отсутствия на запрашиваемой территории видов растений и видов животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.2006 г. № 1034, путей миграции животных, а также принадлежности данной территории к землям государственного лесного фонда и особо охраняемым природным территориям, не представляется возможным.

Просим предоставить географические координаты угловых точек границ запрашиваемого участка в проекции UTM WGS84 или СК-42.

3. РГУ «Шахтинское городское управление санитарно – эпидемиологического контроля»:

На период строительства необходимо соблюдать:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 26 20.02.2023 г.:

-Доставка привозной питьевой воды осуществляется в промаркированных плотно закрывающихся емкостях, исключающих вторичное загрязнение воды в оборудованных изотермических емкостях (цистернах), специально предназначенных для этих целей, транспортными средствами, соответствующих требованиям приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № КР ДСМ-5 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22066).



-Хранение привозной питьевой воды обеспечивается в специально отведенном месте в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света и атмосферных осадков и в емкостях, изготовленных из материалов, соответствующих требованиям, предъявляемым к материалам, контактирующим с пищевой продукцией.

-Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 г. № КР ДСМ-49.

-Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации», утв.приказом МЗ РК от 29.07.2022 г. №КР ДСМ-68.

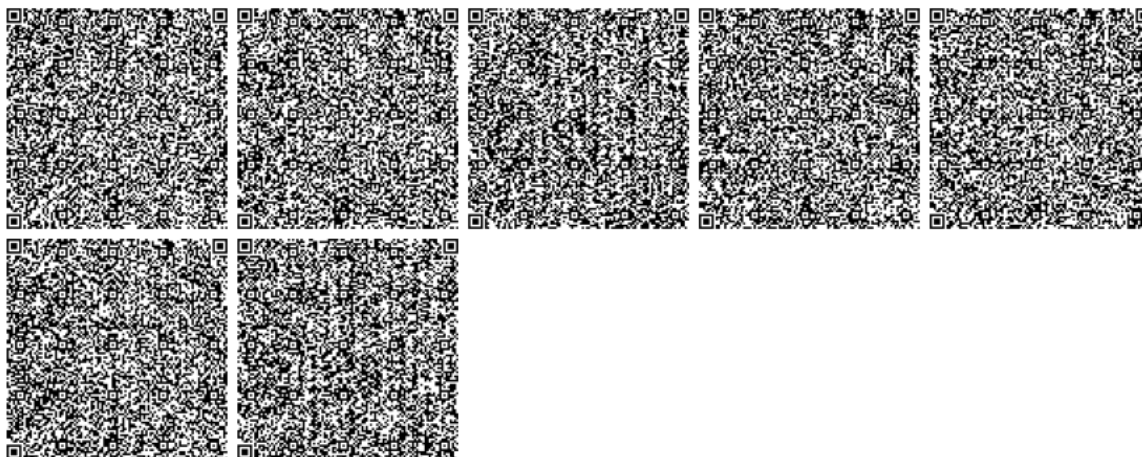
И.о. руководителя

А.Кулатаева

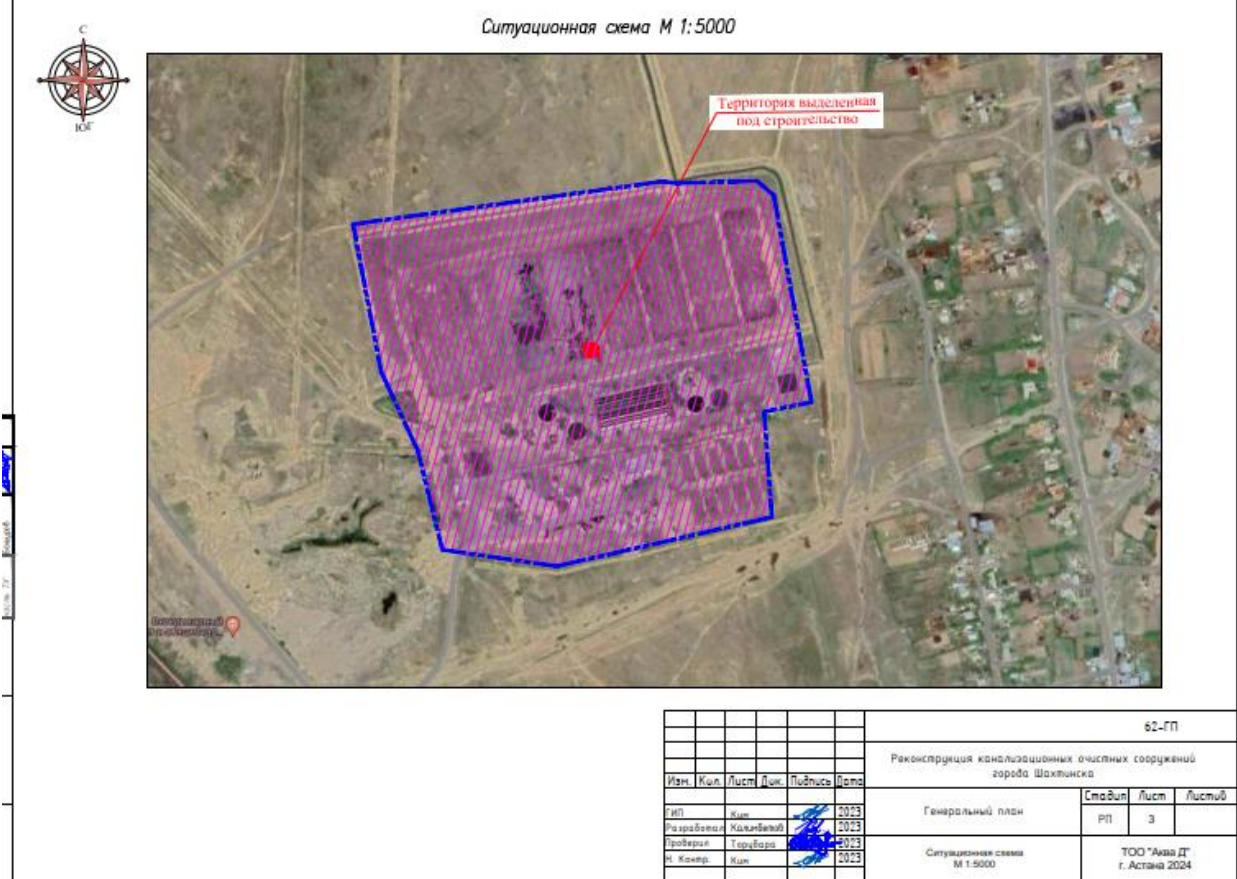
Исп.: ОЭР
Тел.: 41-08-71

И.о. руководителя департамента

Кулатаева Айман Зарухановна



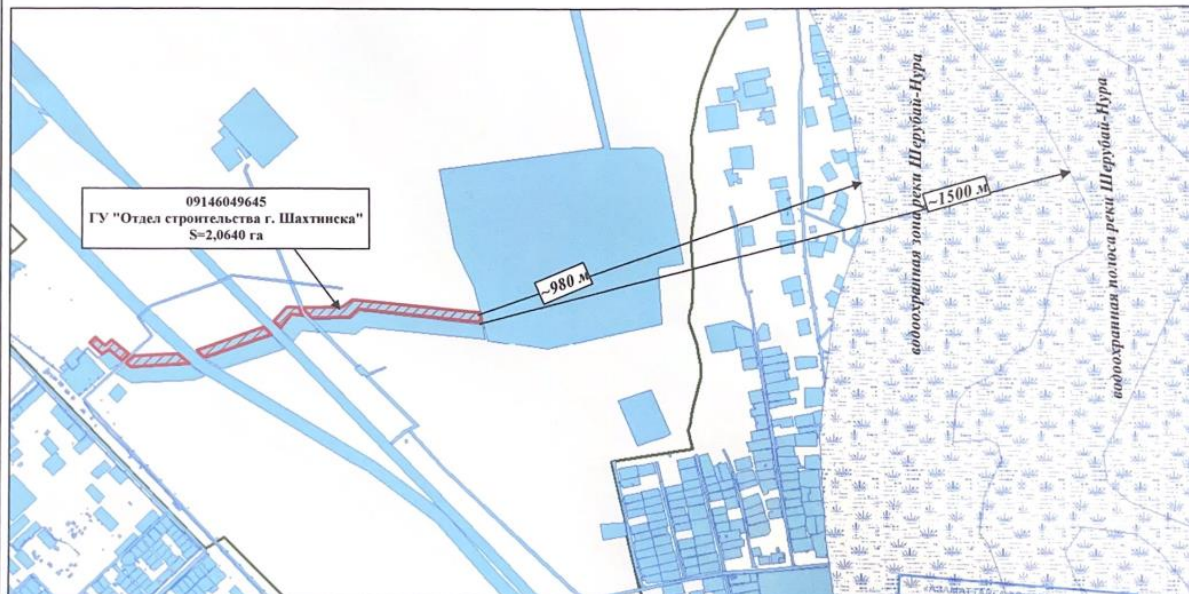
Приложение 5. Ситуационная схема



Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Карагандинской области
Управление земельного кадастра

СХЕМА

расположения земельного участка ГУ "Отдел строительства города Шахтинска" кадастровый номер 09146049645
расположенного на землях города Шахтинск, Карагандинской области по состоянию на 30.07.2025 г.
Масштаб 1:10 000

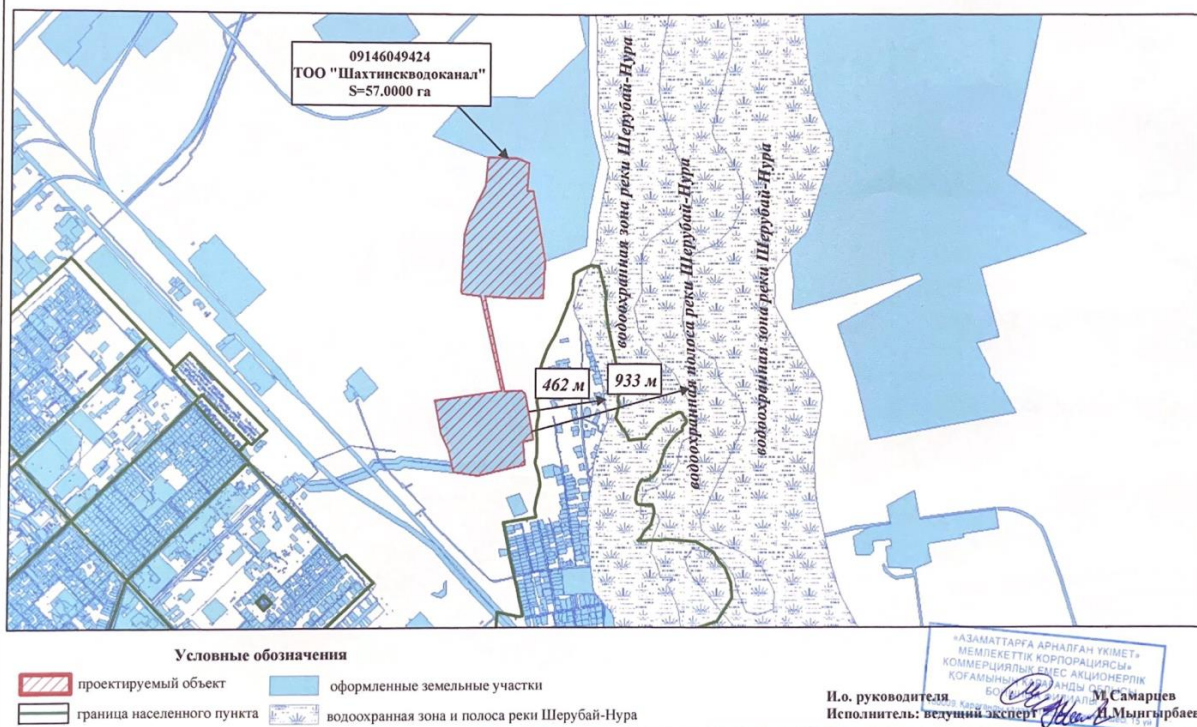


Условные обозначения

- | | | | |
|--|----------------------------|--|--|
| | проектируемый объект | | оформленные земельные участки |
| | граница населенного пункта | | водоохранная зона и полоса реки Шерубай-Нура |

И.о. руководителя М. Самарин
Исполнитель: ведущий эксперт А. Мынгырбаева

СХЕМА
расположения земельного участка ТОО "Шахтинскводоканал" кадастровый номер 09146049424
расположенного на землях города Шахтинск, Карагандинской области по состоянию на 30.07.2025 г.
Масштаб 1:25 000



Приложение 6.Фоновая концентрация

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

31.01.2025

Организация, запрашивающая фоновую концентрацию – **ТОО «Бәткеш»**
Причина запроса – **НДС для «Реконструкция канализационных очистных сооружений города Шахтинск»**
Водный объект – **река Нура**
Створ – **с.Шешенкара, 3 км ниже с. Шешенкара, в районе автодорожного моста**

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
1	Взвешенные вещества	19.6
2	Хлориды	212.6
3	Сульфаты	233.4
4	Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	2.6
5	Азот нитратный	0.24
6	Азот нитритный	0.008
7	Фосфаты	0.043
8	Нефтепродукты	0.023

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

Приложение 7. Разрешение на спецводопользования
1 - 5

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Су ресурстары комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Нұра-Сарысу
бассейндік инспекциясы"

республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Нұра-Сарысуская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам"

Қарағанды Қ.Ә., Әліханов, № 11а үй

Қарағанда Г.А., Алиханов, дом № 11а

Номер: KZ31VTE00004193

Серия: Нура

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: сброс очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод г. Шахтинск в реку Шерубай-Нура.

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Шахтинскводоканал", 130640005484, Республика Казахстан, Карагандинская область, Шахтинск Г.А., г.Шахтинск, улица Коммунальная, дом № 21,

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам"

Дата выдачи разрешения: 20.12.2019 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2026 г.

Руководитель инспекции

Аккожин Муслим Семсерович



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ31VTE00004193 Серия Нура от 20.12.2019 года**

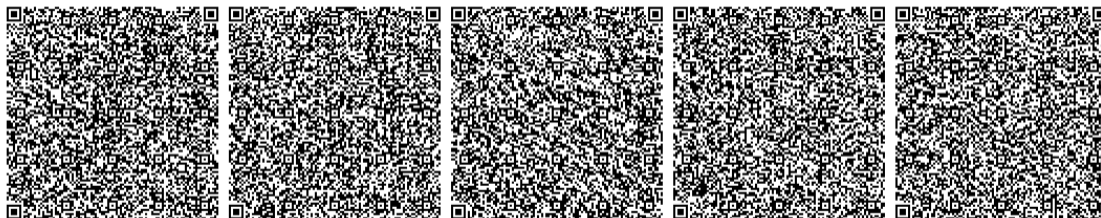
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования

Расчетные объемы водопотребления : 1 800 000м3/год; 4931,51м3/сут.

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	сеть канализации – 91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

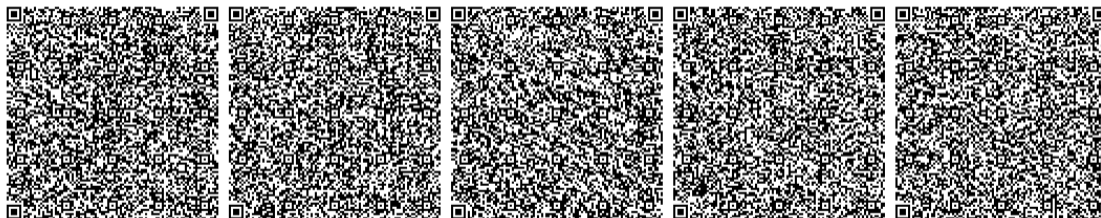


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПБ – Передано без использования	-



Расчетные объемы водоотведения

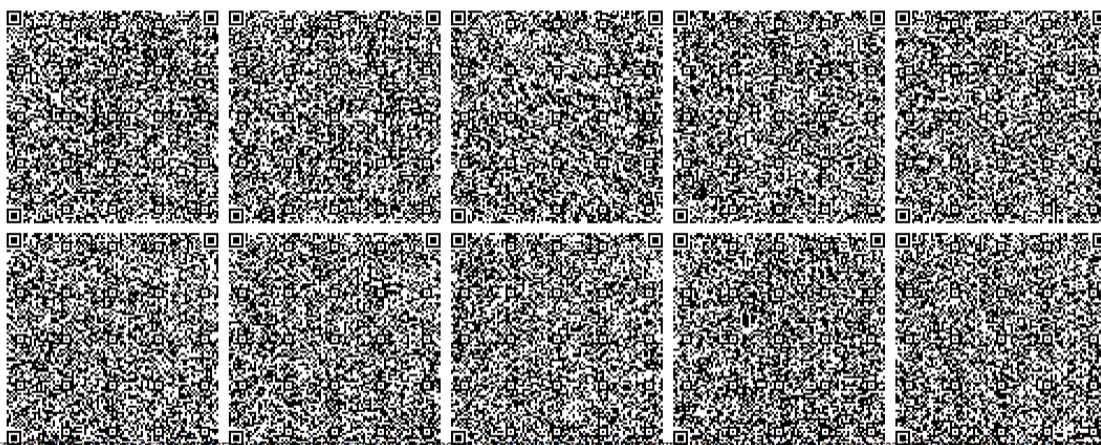
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	река Шерубай-Нура	река – 20	0	06.01.10.06	ТЕННУРА	638	0	0	0	0	ВС	0	1800000



Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
145000	145000	160000	160000	160000	150000	150000	150000	145000	145000	145000	145000	-	-	-	1800000

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан : - водопользование осуществлять в соответствии с Водным Кодексом РК и другими нормативно-правовыми документами; - не превышать установленные лимиты водопользования; - соблюдать условия природопользования и не превышать ПДС в сточных водах, согласно Разрешения на эмиссию в окружающую среду №KZ05VDD00132111 от 22.11.2019г. выданное сроком до 31.12.2026г.; - ведение наблюдений и контроля за качеством сбрасываемых вод возлагается на ТОО "Шахтинскводоканал"; - ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом представлять Сведения, полученные в результате ведения первичного учета, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №19/1-274; - ежегодно представлять ведомственную статистическую отчетность о заборе, использовании и водоотведении вод по форме 2ТП – «Водхоз», утвержденной приказом Комитета по статистике РК от 25.12.2014 г. №94 не позднее 10 января, следующего за отчетным годом; - применять расходно-измерительную аппаратуру, прошедшую поверку в установленные сроки, своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета; - при невыполнении условий, а также установления недостоверности представленных сведений для получения разрешения на специальное водопользование, выявления нарушений требований водного и экологического законодательства РК, РГУ«Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном п.16 ст.66 Водного кодекса РК.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования : не требуется.



Приложение 8. Ответ от лесного хозяйства

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

15.05.2025 №3Т-2025-01450172

Государственное учреждение "Отдел
строительства города Шахтинска"

На №3Т-2025-01450172 от 1 мая 2025 года

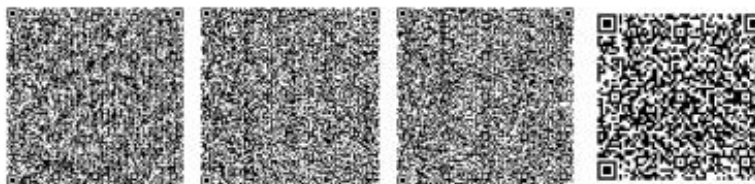
На письмо № б/н от 1 мая 2025 года Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ГУ «Отдел строительства города Шахтинска», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 31.10.06 г. № 1034 Инспекция не располагает. Данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Кроме того, отмечаем, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Также, согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ



Исполнитель

АБЕУОВА ЖАНАЙЫМ ИРАНОВНА

тел.: 7212415866

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

