ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство ПЭО № 000026 от 14 марта 2016г.
Республика Казахстан г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218 • Телефоны: 8 (727) 250-00-23, 395-03-08.

««БҚО Бөкей ордасы ауданы Жиекқұм ауылындағы орналасқан су құбырынан Бисен ауылына су құбырын тарту құрылысы»**»**
жұмыс жобасы бойынша

08.01.2021 ж. № ЭЦЛИС-0004/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бөкей ордасы ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі
а. Сайхин

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Уралводпроект»
қ. Орал

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөкей ордасы ауданы Жиекқұм ауылындағы орналасқан су құбырынан Бисен ауылына су құбырын тарту құрылысы» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство ПЭО № 000026 от 14 марта 2016г.
Республика Казахстан г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218 • Телефоны: 8 (727) 250-00-23, 395-03-08.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0004/21 от 08.01.2021 г.

по рабочему проекту
««Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района"
с. Сайхин

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»
г. Уральск

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО», расположенного по адресу: с. Жиеккум-с. Бисен, Бокейординский район, ЗКО.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09.11.2020 года № ЭЦЛИС – 0129/№46 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО», на основании письма заказчика от 10.11.2020 года, №437.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординскогоё района", с. Сайхин.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект» г. Уральск (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №006061, I категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 19.07.2001 года, приложение на шести листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 15.06.2020 года, утвержденное заказчиком;

дополнение к заданию на проектирование от 02.12.2020 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района Западно-Казахстанской области» № 2 от 10.06.2020 года, утвержденное руководителем Жангалиевым К.;

решение от 17.06.2020 года Акима Бисенского сельского округа Бокейординского района ЗКО о предоставлении ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» на право постоянного пользования земельного участка, площадью 21940,7 м^2;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство по РП «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО» от 17.06.2020 года;

акт обследования зеленых насаждений №269 от 30.11.2020 года;

акт обследования скважин головного водозабора с.Бисен Бокейординского района от 25.05.2020 года;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО», выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2020 году (Гос. лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №006061 выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана);

технический отчет инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО», выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2020 году (Гос.

лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №006061 выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана);

топографическая съемка от 26.06.2020 года, выполненная в масштабе 1:500, ТОО «Уралводпроект» (Гос. лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №006061 выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана);

письмо о начале строительства №253 от 28.07.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района»;

письмо о финансировании №252 от 28.07.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Проект, согласованный с руководителем ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района Западно-Казахстанской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ №20.025

Архитектурно-строительные решения (АС);

Подводящий водовод (НВ);

Проект водозабора для организации водоснабжения;

Внешнее электроснабжение (ЭС);

Электросиловое оборудование (ЭМ);

Отопление вентиляции (ОВ);

Пояснительная записка (ОПЗ);

Проект организации строительства (ПОС);

Паспорт проекта (ПП);

Проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);

Сметный раздел (СМД).

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является повышение водообеспеченности, санитарно-оздоровительных, профилактических мероприятий и социально-экологической обстановки рассматриваемого населённого пункта.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в с. Жиеккум-с. Бисен, Бокейординский район, ЗКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, зима морозная, лето умеренное, жаркое.

Климатический район – IIIВ;

Средняя температура января минус 120-140С. июля - +240-250С.

Среднее количество осадков 307-317мм.

Глубина промерзания суглинков – 145см; супесей и мелких песков – 180см;

Преобладающее направление ветра в летний период с июня по август – северо-западное, северо-восточное с максимальной скоростью до 4,0м/сек.

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 4,0-5,0 м принимают участие отложения четвертичного периода.

Верхнечетвертичные морские хвалынские отложения (mQIIIhv) распространены с поверхности и до глубины 4,0 - 5,0 м. Литологические отложения представлены коричневыми песчанистыми супесями, мелкозернистыми песками и суглинками. Вскрытая мощ-ность отложений 4,0-5,0 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов грунтовые условия участка работ -II категории, в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30- 2017).

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины исследования 4,0-5,0м выделено один комплекс пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено шесть инженерно-геологических элементов.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных хвалынских отложений (mQIIIhv) выделено шесть инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Представлены перевеваемыми коричневыми песками, мелкозернистыми от сухих до маловлажных.

ИГЭ-2. Супесь песчанистая коричневая сухая, твердая, просадочная, повышеносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 20-43мм/м.

Слой вскрыт: на площадке, в районе скважин №1 до глубины 3,2 м, на трассе подводящего водопровода, в районе скважины №3, №5, №6, №7 до глубины 1,7-3,2 м. Вскрытая мощность слоя 1,5-3,2 м.

ИГЭ-3. Песок мелкозернистый коричневый, рыхлый, маловлажный, среднесжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 14- 15мм/м.

Слой вскрыт: на площадке в районе скважин №2 до глубины 2,0 м, на трассе подводящего водопровода, в районе скважин №5,7,8 до глубины 4,0м. Вскрытая мощность 1,7-2,2 м.

ИГЭ-4. Суглинок легкий песчанистый, коричневый, твердый, повышенносжимаемый, просадочный, влажный. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 45-57мм/м.

Слой вскрыт: по трассе подводящего водопровода, в районе скважин №4 с поверхности до глубины до 1,8 м и в районе №9 до 2,0 м. Вскрытая мощность 1,8-2,0м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий песчанистый, коричневый, туго-мягкопластичный, повышенно-сильносжимаемый, просадочный, влажный. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет58- 76мм/м.

Слой вскрыт: на площадке в районе скважин №1 с глубины 3,2 до 5,0 м, в районе скважины №2 с глубины 2,0 м до 3,7 м, по трассе подводящего водопровода, в районе скважин №4,6,8,9 с глубины 1,8-2,5 м до 4,0 м. Вскрытая мощность 1,5-2,2м.

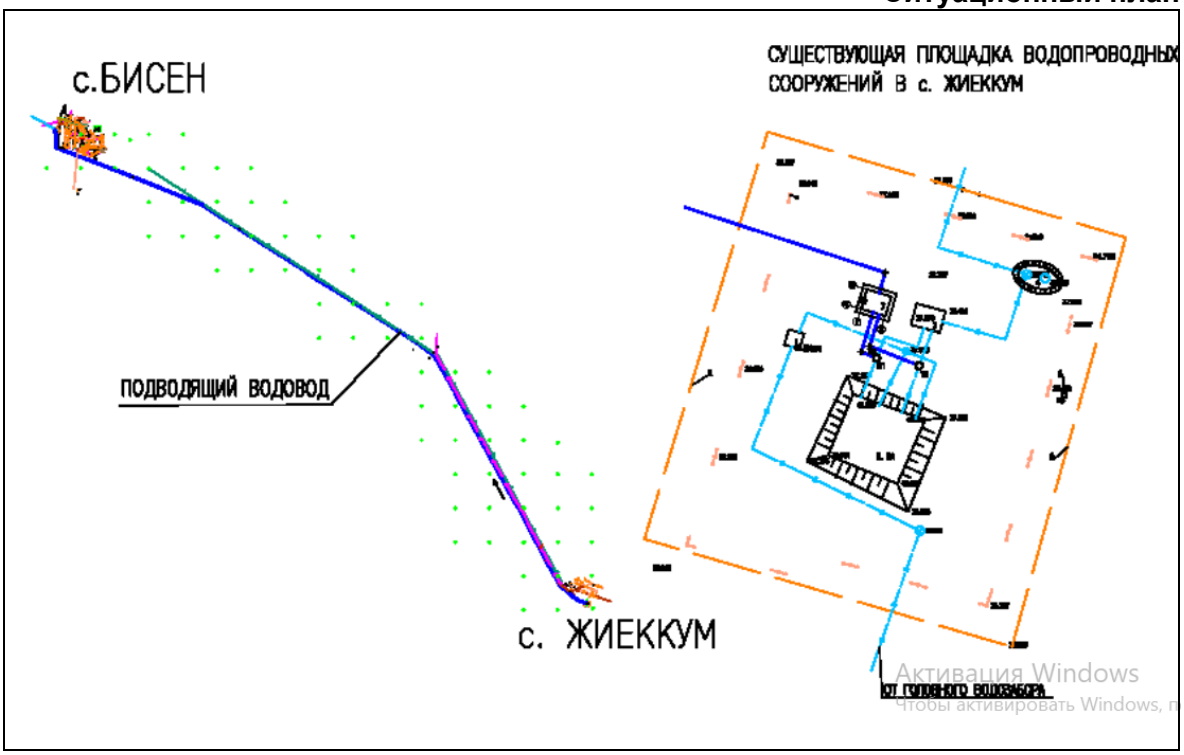
ИГЭ-6. Суглинок тяжелый пылеватый, коричневый, текучепластичный-текучий, сильносжимаемый, слабопросадочный, водонасыщенный. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 68-85 мм/м.

Слой вскрыт: на площадке в районе скважин №2 с глубины 3,7 до 5,0 м, по трассе подводящего водопровода, в районе скважины №3 с глубины 2,0 м и до 4,0 м. Вскрытая мощность 1,3-2,0м.

Грунты, представленные супесями песчанистыми, суглинками легкими -тяжелыми пылеватыми -песчанистыми и песками мелкозернистыми, в пределах участка работ обладают просадочными свойствами I типа. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3кгс/см2 составляет 0,005-0,067. Величина просадочных деформаций от бытового давления грунта составляет 0,15-2,21см.

На участках исследований грунты имеют среднюю – повышенную -сильную степени сжимаемости под действием внешней нагрузки.

Ситуационный план



6.2. Проектные решения.

Проектом предусмотрено строительство подводящего водовода от существующего водопровода на площадке напорно-регулирующих сооружений с. Жиеккум до существующего водопровода к площадке напорно-регулирующих сооружений с. Бисен Бокейординского района ЗКО. Существующий головной водозабор состоит из 5-ти скважин.

Проектом предусмотрены следующие виды работ: демонтаж и монтаж водоподъемных труб; демонтаж и монтаж оголовков; демонтаж и монтаж насосов.

Для подачи воды в населенный пункт Бисен на существующей площадке напорно-регулирующих сооружений в с. Жиеккум запроектирована повысительная насосная станция, где проектом предусмотрено размещение насосно-силового оборудования. Отопление повысительной насосной станции предусмотрено от электропечей ПЭТ-4 общей мощностью 5 кВт; вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Для подачи воды на хозяйственно - питьевые и производственные нужды предусмотрена насосная станция повышения давления компании «Grundfos» AKVA E 2 CM15-3 с двумя насосами (один рабочий и один резервный). Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

6.2.4. Конструктивные решения

НС

Представляет собой кирпичное одноэтажное здание с размерами в плане 6.0 х 4.8м. высотой до низа несущих конструкций 2.7м. Заглубленная часть на отм. -1.2м. На отм. 0.00 металлическая площадка.

Уровень ответственности II (нормальный, технически несложный);

Степень огнестойкости -II (второй);

Конструктивная схема -стеновая, объединенная плитами покрытия. Обеспечивает прочность надежность и устойчивость.

Основные конструкции:

-фундаменты - сборные бетонные ленточные. ФБС 24.6.6-Т ГОСТ 13579-78.

-стены - керамический кирпич по ГОСТ 530-2007 толщ. 510мм с эффективным утеплителем

-перекрытие - сборные ж/бетонные плиты, серия 1.141 -1

-кровля скатная с неорганизованным водостоком, покрытие -профнастил.

Стальные конструкции — сталь С245.

Антикоррозионные мероприятия

Предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Поверхности соприкасающиеся с грунтом покрываются горячей битумной мастикой на 2 раза по грунтовке.

Металлические поверхности покрываются лакокрасочными составами по грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Схема водоснабжения населенного пункта Бисен Бисенского сельского округа Бокейординского района представлена в следующем виде:

Вода в объеме равному 221,43 м3/сут отбирается насосом повысительной насосной станцией из существующих отводящих трубопроводов диаметром 219 мм от резервуаров чистой воды емкостью 250 м3 каждый, размещенных на площадке напорно-регулирующих сооружений с. Жиеккум;

Далее вода насосами повысительной станции по водоводу диаметром 140 мм подается в существующие резервуары чистой воды, расположенные на площадке

напорно-регулирующих сооружений с. Бисен, врезаясь в подводящий трубопровод Бисенского существующего водозабора подземных вод.

Повысительная насосная станция

Для подачи воды в населенный пункт Бисен на существующей площадке напорно-регулирующих сооружений в с. Жиеккум запроектирована повысительная насосная станция, где проектом предусматривается размещение насосного оборудования.

Повысительная насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения.

В здании к каждому насосному агрегату подходит всасывающая линия из резервуаров для воды, и отходит напорная линия, подающая воду по водоводу на существующую площадку напорно-регулирующих сооружений в населенном пункте Бисен.

На каждой из них установлена вся необходимая запорная, измерительная и регулирующая арматура.

Все технологические трубопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704- 91.

Для учета воды в насосной станции устанавливаются счетчик холодной воды Д.

Для подачи воды на хозяйственно - питьевые и производственные нужды предусматривается насосная станция повышения давления компании «Grundfos» AKVA E 2 CM15-3. Параметры каждого насоса: производительность Q=16 м3/час, напор H=45 м.

В комплект установки входят: насосы, шкаф управления, вся необходимая запорно-регулирующая арматура, частотный преобразователь. Установка монтируется на общей для насосов раме.

Работа хозяйственно-питьевых насосов автоматизирована в зависимости от давления в водопроводной сети и уровней воды в РЧВ. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного с аналогичной автоматикой. Защита от сухого хода принята по уровню воды в резервуарах.

Включение и отключение насосов предусмотрено как автоматически, так и вручную. В рабочем режиме.

Для откачки воды из приямка в проекте предусмотрен погружной насос, который откачивает воду на поверхность за пределами здания насосной станции.

Из резервуаров вода забирается по всасывающим стальным трубопроводам диаметром 108х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется подвесной талью ручной, грузоподъемностью 1 т.с.

Протяженность труб составляет 33 м.

Подключение запроектированных трубопроводов предусмотрено с помощью врезки в существующие всасывающие трубопроводы диаметром 219 мм с установкой в местах врезки водопроводных колодцев. В колодцах установлены задвижка с ручным управлением.

Водовод

Водовод проложен от водозаборных сооружений до площадки напорно-регулирующих сооружений, расположенной на окраине в северной части населенного пункта с. Бисен.

Он запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 по ГОСТ 18599-2001* диаметром 140х5,4 мм.

Протяженность водовода составляет 21 941 м.

В пониженных точках трассы водовода предусмотрены колодцы с водовыпусками. В колодцах предусмотрена задвижка для опорожнения сбросной воды трубы при проведении ремонтных работ.

Для предотвращения гидравлического удара в данном проекте принята установка обратных клапанов. В качестве дополнительных мер защиты от гидравлического удара предусмотрена установка вантузов на высоких участках.

Расчетный расход составляет:
126,71м3/сут 16,0м3/час 4,44л/с

Проект водозабора для организации водоснабжения сёл Жиеккум и Бисен

Бисен - село в Бокейординском районе ЗКО. Административный центр Бисенского сельского округа. Находится примерно в 85 км к востоку-северо-востоку от с. Сайхин, административного центра района. Население по данным справки – 2013человек.

Жиеккум – село в Бокейординском районе ЗКО. От районного центра с. Сайхин находится на расстоянии 90,0км. Входит в состав Бисенского с.о. Население – 419 человек.

Население с. Бисен составляет 2013человек. Расчётное водопотребление – 126,71м3/сут.

Для удовлетворения заявленной потребности в воде, удовлетворяющей требованиям СанПиН №209 для использования в хозяйственно-питьевых целях, проектом предусматривается строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум до с. Бисен. Расстояние между сёлами порядка 6,0км.

При разработке проекта использованы:

Протокол общественных слушаний от 21.08.2020г. о необходимости поиска нового источника питьевого водоснабжения для жителей села Бисен.

Анализы воды из водозаборных скважин с. Бисен

Материалы поисково-разведочных работ «Отчёт ТОО «Жайыкгидрогеология» «Поисково-разведочные работы для выявления месторождений подземных вод с целью водообеспечения 21 сельского населённого пункта Западно-Казахстанской области: в Акжаикском районе – Бударино; Бокейординском – с.Жиеккум; Бурлинском-мЖарсуат, Бумаколь, Приуральное; Жаныбекском – Акоба, Тау; Зеленовском - Погодаево, Зелёное; Каратобинском - Ханколь; Сарымском -Тоганас, Талдыбулак, Куспанколь, Жампейты; Таскалинском- Таскала; Теректинском – Сарыумыр, Долинное; Чингирлауском – Урсай, Жанакуш, Алмазное, Агатан».

Протокол №720 заседания Западно-Казахстанского отделения Государственного отделения комиссии по запасам полезных ископаемых» от 02.12.2008г.

Паспорт разведочной гидрогеологической скважины №2753.

Геолого-гидрогеологическая характеристика участка

Геология с. Жиеккум

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе. В геологическом строении участка принимают участие кайнозойские отложения четвертичного и неогенового периодов.

На территории с.Жиеккум неогеновые отложения представлены осадками морского и континентального происхождения - апшеронский ярус (N_2^3 ар). По литологическому

составу это зеленовато-голубовато-серые и голубовато-зелёные глины. Глины карбонатные, алевритистые, с прослоями песков. Мощность морских отложения апшерона изменяется от 80,0 до 120,0м.

Нерасчлененные нижние и средние отделы четвертичной системы (Q_{I-II}). К морским отложениям этого отдела отнесены образования бакино-хазарского возраста. Они имеют повсеместное распространение на территории участка п. Жиеккум. Литологически представлены серыми, светло-серыми и темно-серыми мелкозернистыми песками с включением мелкой ракушки, часто глинистыми и серыми глинами. Мощность отложений достигает 40 метров.

Современный отдел (Q_{IV}) на территории с.Жиеккум представлен эоловыми отложения (VQIV) - желтовато-серыми, желтовато-коричневыми, мелко и тонкозернистыми песками с мощностью на буграх до 7-8 м, в котловинах выдувания мощность уменьшается до нуля.

Гидрогеология с. Жиеккум

Верхнечетвертичные хвалынские отложения ($m^{hv}Q_{III}$). Представлены песком мелкозернистым и светло-коричневым плотным суглинком. Подземные воды вскрываются на глубине 2,0-3,7м. Минерализация этих вод от 1,1 до 6,5г/л, гидрокарбонатно—сульфатного, сульфатно-хлоридного, сульфатного и магниево-натриево-кальциевого состава.

Водоносный нижне - среднечетвертичный бакино-хазарский морской горизонт ($m^bQ_1+m^{hz}Q_{II}$) распространен на территории участка с. Жиеккум.

Повсеместно является вторым от поверхности. Перекрывается верхнечетвертичными хвалынскими и современными аллювиальными отложениями. В подошве водоносного горизонта залегают верхнеплиоценовые апшеронские глины.

Водовмещающими отложениями являются прослои коричневато-серых мелкозернистых песков, часто глинистых, мощностью от 2,0до 25,0 метров с прослоями глин разной мощности. На водообильность бакино-хазарских отложений влияет степень глинистости водовмещающих песков. Дебиты скважин изменяются от 0,1 дм3/с до 3,8дм3/с при понижении уровня на 11,9-14,1 м. Минерализация подземных вод изменяется от 0,6 до 2,3 г/дм3, пресные подземные воды распространены в виде небольших по площади линз и зон различной конфигурации.

Главным фактором, влияющим на формирование пресных и солоноватых вод в водоносном нижне-среднечетвертичном бакино-хазарском морском горизонте, является инфильтрация атмосферных осадков во время весенних паводков.

По химическому составу воды от гидрокарбонатных кальциево-натриевых до сульфатно-гидрокарбонатных, хлоридно-сульфатных натриево-магниевых.

Зоны пресных и слабосолоноватых вод вблизи населенных пунктов являются перспективными для организации централизованного водоснабжения.

<u>Водоносный верхнеплиоценовый апшеронский горизонт (N_2^3ap)</u>

Расположен под покровом верхнечетвертичных морских отложений. Водовмещающими породами являются пески серые, мелкозернистые, местами глинистые, залегающие в виде прослоев и линз в толще серых плотных глин. Мощность песков, в среднем, составляет 15,0-20,0 метров. Дебиты скважин достигают 0,2-2,2 дм3/с при понижении уровня на 4,2-12,2 м.

Минерализация подземных вод колеблется от 0,4 до 3,0 г/дм3. По химическому составу воды изменяются от гидрокарбонатных, сульфатно-хлоридных, натриево-магниевых, натриево-кальциевых.

Эксплуатационный водоносный горизонт приурочен к морским отложениям бакинского и хазарского ярусов четвертичных отложений. Водоносный горизонт напорный.

Эксплуатационные запасы подземных вод

Поисково-разведочные работы выполнены ТОО «Жайыкгидрогеология» в 2007-2008г.г.в соответствии с геологическим заданием, выданным ТУ «Запказнедра», в соответствии с заявленным водопотреблением с.Жиеккум – 2,0дм3/сек=172,8м3/сут. Срок работы водозабора 10 000суток.

Эксплуатационные запасы для с.Жиеккум утверждены для трёх водозаборных скважин по категории С1 в количестве 172,8м3/сут . Расход одной скважины – 72,8м3/сут (Протокол №720 заседания Западно-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых» от 02.12.2008г.)

Существующее водоснабжение с. Бисен

Водоснабжение с. Бисен в настоящее время осуществляется от головного водозабора подземных вод, расположенного в 2,4км на северо-запад от села.

Водозабор состоит из трёх скважин (две-рабочие и одна – резервная). Скважины расположены в линейный ряд. Расстояние между скважинами 50,0м. две скважины были пробурены в 2005 году и оборудованы погружными насосами ЭЦВ6-10-80, третья скважина была пробурена в 2014году, она оборудована погружным насосом SP 5A-21. Координаты данных скважин №2611 - СШ 49º00’21”, ВД 47º37’51” с абсолютной отметкой 43,1м; №2613 - СШ 49º00’22”, ВД 47º37’00” с абсолютной отметкой 43,5м; №2614 - СШ 49º00’15”, ВД 47º38’41” с абсолютной отметкой 43,85м.

За последние годы изменение климата (малоснежные зимы, незначительное количество осадков весной) привело к увеличению минерализации подземных вод, вода приобрела солоноватый вкус и повышенную жесткость. Изменение химического состава воды привело к зарастанию фильтров и уменьшению расходов из скважин. В настоящее время население не пользуется питьевой водой из существующего водозабора, качество воды не соответствует нормативам. В связи с этим встал вопрос о поиске нового источника. Для решения этой проблемы были проведены общественные слушания на которых было принято решение о строительстве подводящего водовода от водозабора с.Жиеккум до системы водоснабжения с. Бисен. (Протокол общественных слушаний при Акимате Бокейординского района от 21.08.2020г.)

Количество утверждённых запасов для с.Жиеккум по категории С1=172,8м3/сут. Потребность с.Жиеккум в воде – 46,2М3/сут. Оставшееся количество воды 126,6м3/сут предполагается по подводящему трубопроводу подавать в с. Бисен.

Существующее водоснабжение с. Жиеккум

Водозабор села Жиеккум состоит из пяти скважин №2753, №2754, №2755, №2756, №2757 расположенных в линейный ряд. Расстояние между скважинами ряда – 500м. Конструкция водозаборных скважин принята по аналогии с поисково-разведочной скважиной №2753. Координаты скважин №2753 - СШ 48º48’05”, ВД 47º52’23” с абсолютной отметкой 13,2м; №2754-СШ-48º48’33”, ВД 47º52’17” с абсолютной отметкой 15,1м; №2755 СШ 48º48’22”, ВД 47º52’45” с абсолютной отметкой 14,45м; №2756-СШ 48º48’08”, ВД 47º52’38” с абсолютной отметкой 13,30м; №2757-СШ 48º47’37”, ВД 47º52’51” с абсолютной отметкой 10,80м.

Техническое состояние скважин удовлетворительное. Глубина каждой скважины 36,5м. Фильтр проволочный с гравийной обсыпкой, длина 5,0м. Диаметр скважины 168мм. Длина 30,0м. Дебит скважин по 1,0л/сек. Паспорта эксплуатирующих скважин, представленные Заказчиком, приведены в приложении к проекту.

В настоящее время три скважины из пяти №2755, №2756, №2757 находятся в неудовлетворительном состоянии, поэтому требуется провести их прокачку. Прокачку рекомендуется проводить эрлифтом на пульсирующем режиме. По окончании прокачки эрлифтом, в скважину опускается насос. Глубина погружения насоса должна быть не менее 34,0м. В качестве эксплуатационных рекомендуются насосы SP 3A-25N компании «Grundfos».

Над каждой скважиной предусмотрен павильон: насосная станция 1-го подъёма. В павильоне должны быть расположены: устье скважины, запорная арматура, обратный клапан, вантуз, счётчик воды СКВ – 40, задвижка для отбора воды, манометр ОБМ –100.

Организация зон санитарной охраны

В проекте проведен расчёт зоны санитарной охраны, состоящей из трёх поясов:

1-пояс – зона строго режима устанавливается в радиусе 50,0м от каждой скважины;

2 –пояс – рассчитан с учётом времени выживаемости бактерий 400 суток и составляет радиусом 188,0м;

3 –пояс рассчитан на период эксплуатации водозабора 10000суток и составляет радиусом 1876,0м.

Проектом предусматривается комплекс мероприятий в соответствии с правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 марта 2015 гора №209.

Экономические показатели:

Головной водозабор с.Жиеккум

- Замена (ремонт) существующей подземной части насосных станций №№1;2;3; (скв.2755; скв.2756; скв.2757) – 6 898, 891тыс.тг.

В том числе стоимость погружных скважинных насосов SP3-25N – 3шт.×902,578=2 707, 734тыс.тг.

Заключение

«Проект водозабора для организации водоснабжения сёл Жиеккум и Бисен». К рабочему проекту «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум до с. Бисен Бокейординского района Западно-Казахстанской области» рекомендуется к утверждению.

Площадка НРС в с.Жиеккум. Внешнее электроснабжение

Проектом предусмотрена замена в существующей КТП-10/0,4кВ трансформатора мощностью 40кВА на трансформатор мощностью 63кВА и строительство КЛ-0,4кВ. КЛ-0,4кВ выполнены кабелями с медными жилами и прокладывается в траншее по типовому проекту А-5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». Кабели укладываются на постель из мелкого просеянного песка, обратная засыпка траншеи выполняется грунтом, не содержащим строительный мусор, камни. При пересечении КЛ-0,4кВ с подземными коммуникациями кабели прокладываются в трубах асбоцементных диаметром 110мм.

Основные технические показатели:

Трансформатор масляный-10/0,4кВ-63кВА-1шт.

Кабель силовой марки ВБбШв 4х6-56м.

Кабель контрольный марки КВВБГ 7х1,5-80м.

Головной водозабор в с.Жиеккум - Внешнее электроснабжение

Проектом предусмотрена замена шкафов защиты и управления погружными насосами и кабельной продукции к погружным насосам.

Основные технические показатели:

Шкаф защиты и управления погружным насосом AKVA MP204-3шт.

Кабель силовой с медной жилой TML-B 4G6-120м.

Кабельная муфта соединительная заливная-3шт.

Электросиловое оборудование и освещение

В качестве вводного распределительного устройства принят щит ЩР, установленный в здании. Основными потребителями электроэнергии являются оборудование, отопление и освещение здания. Для управления оборудованием Я1применены комплектные устройства типа РУС. Управление отоплением выполняется при помощи датчика температуры ДТКБ-53, обогрев помещения в зимнее время выполняется электрическими печами ПЭТ-4.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг и прокладываются открыто по стенам и потолку. Проектом принято рабочее освещение. Освещение принято светодиодными светильниками.

В помещении насосной выполняется внутренний контур заземления из стали полосовой 25х4мм, который прокладывается по стене и соединяется с наружным контуром заземления здания.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность -10,5кВт.

ЩР-1компл.

Я1-1шт.

Датчик ДТКБ-53-1шт.

ПЭТ-4-6шт.

Светильник светодиодный-5шт

Кабель ВВГнг-69м.

Рабочий проект: Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО **рекомендуется к утверждению**.

Отопление и вентиляция

Принципиальные решения систем теплоснабжения и вентиляции водопроводных сооружений, воздухообмен помещений приняты по технологическим заданиям и согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 29,6 градусов С.

Отопление

Повысительная насосная станция

В здании предусмотрено электрическое отопление. В качестве отопительных приборов приняты печи ПЭТ-4 с термостатами, работающие периодически.

Вентиляция

Повысительная насосная станция

Вентиляция помещений принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется неорганизованным путем. Вытяжка осуществляется с естественным побуждением через дефлектор.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали.

Основные технические показатели

Расход тепла на электроотопление:

Повысительная насосная станция 4116 Вт.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Объект строительства сетей сооружений выполняется во всех стадиях их жизненного цикла строительно-монтажных работ в строгом соответствии с действующими нормативными документами по пожарной и экологической безопасности.

Противопожарные мероприятия

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности (Постановление Правительства РК от 9 октября 2014 г. No1077).

Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Объекты должны иметь системы пожарной безопасности, направленные на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений на требуемом уровне.

В здании насосной станции предусмотрены огнетушители марки ОП-5.

Предотвращение пожара должно достигаться предотвращением образования горючей среды и (или) предотвращением образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Объект строительства должен иметь такое объемно-планировочное и техническое исполнение, чтобы эвакуация людей из него была завершена до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара, а при нецелесообразности эвакуации была обеспечена защита люден в объекте.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту

«Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с.Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Село Бисен Бисенского сельского округа расположено в юго-западной части Западно-Казахстанской области.

Расстояние от проектируемых работ до ближайшего жилого объекта составляет 8 км 48м.

Расстояние от проектируемых работ до ближайшего водного объекта (оз.Аралсор) составляет 29 км. Объект находится за пределами вооохранных зон и полос.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период строительства предусматривается 12 неорганизованных и 4 организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 20 наименований.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 1.

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Электростанции	0001	0	0	0.0091555	0.0172	0.009155	0.0172	2021

передвижные				56		556		
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.013733333	0.00688	0.013733333	0.00688	2021
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.168533333	0.00192	0.168533333	0.00192	2021
Котлы битумные	0004	0	0	0.00236	0.0000932	0.00236	0.0000932	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.001487778	0.002795	0.001487778	0.002795	2021
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.002231667	0.001118	0.002231667	0.001118	2021
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.027386667	0.000312	0.027386667	0.000312	2021
Котлы битумные	0004	0	0	0.0003835	0.00001515	0.0003835	0.00001515	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000777778	0.0015	0.000777778	0.0015	2021
Компрессоры	0002	0	0	0.001166667	0.0006	0.001166667	0.0006	2021
передвижные								
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.010972222	0.00012	0.010972222	0.00012	2021
Котлы битумные	0004	0	0	0.00147	0.000058	0.00147	0.000058	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.001222222	0.00225	0.001222222	0.00225	2021
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.001833333	0.0009	0.001833333	0.0009	2021
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.026333333	0.0003	0.026333333	0.0003	2021
Котлы битумные	0004	0	0	0.00863	0.000341	0.00863	0.000341	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.008	0.015	0.008	0.015	2021
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.012	0.006	0.012	0.006	2021
Агрегаты	0003	0	0	0.1360555	0.00156	0.136055	0.00156	2021

сварочные				56		556		
Котлы битумные	0004	0	0	0.0204	0.000806	0.0204	0.000806	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000000014	0.0000000275	0.000000014	0.0000000275	2021
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.000000022	0.00000001 1	0.000000022	0.000000011	2021
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000000263	0.0000000033	0.000000263	0.0000000033	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.000166667	0.0003	0.000166667	0.0003	2021
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.00025	0.00012	0.00025	0.00012	2021
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.002633333	0.00003	0.002633333	0.00003	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Электростанции передвижные	0001	0	0	0.004	0.0075	0.004	0.0075	2021
Компрессоры передвижные	0002	0	0	0.006	0.003	0.006	0.003	2021
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.063638889	0.00072	0.063638889	0.00072	2021
Котлы битумные	0004	0	0	0.00209	0.0000825	0.00209	0.0000825	2021
Итого по организованным источникам:		0	0	0.532912133	0.0715208918	0.532912133	0.0715208918	
Т в е р д ы е:		0	0	0.014386966	0.0022780418	0.014386966	0.0022780418	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.518525167	0.06924285	0.518525167	0.06924285	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6006	0	0	0.00832	0.001317	0.00832	0.001317	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6006	0	0	0.000961	0.0001522	0.000961	0.0001522	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Газовая сварка	6001	0	0	0.000733	0.00001596	0.000733	0.00001596	2021

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Газовая сварка	6001	0	0	0.0001192	0.000002594	0.0001192	0.000002594	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварка труб полиэтиленовых	6002	0	0	0.000000885	0.000000306	0.000000885	0.000000306	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска грунтовкой	6007	0	0	0.0125	0.001363	0.0125	0.001363	2021
Покраска эмалью	6008	0	0	0.00625	0.00312	0.00625	0.00312	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Покраска растворителем	6010	0	0	0.03444	0.000381	0.03444	0.000381	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварка труб полиэтиленовых	6002	0	0	0.000000384	0.0000001326	0.000000384	0.0000001326	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покраска растворителем	6010	0	0	0.00667	0.0000737	0.00667	0.0000737	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покраска растворителем	6010	0	0	0.01444	0.0001597	0.01444	0.0001597	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покраска эмалью	6008	0	0	0.00625	0.00312	0.00625	0.00312	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покраска грунтовкой	6007	0	0	0.00458	0.0005	0.00458	0.0005	2021
Покраска эмалью	6008	0	0	0.00458	0.00229	0.00458	0.00229	2021
Машины шлифовальные	6009	0	0	0.0052	0.00116	0.0052	0.00116	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Погрузка-разгрузка	6004	0	0	0.008	0.01955	0.008	0.01955	2021
песка								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Погрузка-разгрузка щебня от 20мм и более	6003	0	0	0.002667	0.000482	0.002667	0.000482	2021
Погрузка-разгрузка ПГС	6005	0	0	0.0064	0.002206	0.0064	0.002206	2021
Снятие	6011	0	0	0.003	0.44	0.003	0.44	2021

растительного слоя								
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Машины шлифовальные	6009	0	0	0.0034	0.000759	0.0034	0.000759	2021
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.128511469	0.4766525926	0.128511469	0.4766525926	
Т в е р д ы е:		0	0	0.047108	0.4684162	0.047108	0.4684162	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.081403469	0.0082363926	0.081403469	0.0082363926	
Всего по предприятию:		0	0	0.661423602	0.5481734844	0.661423602	0.5481734844	
Т в е р д ы е:		0	0	0.061494966	0.4706942418	0.061494966	0.4706942418	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.599928636	0.0774792426	0.599928636	0.0774792426	

Поверхностные и подземные воды

Расстояние от проектируемых работ до ближайшего водного объекта (оз.Аралсор) составляет 29 км. Объект находится за пределами вооохранных зон и полос.

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно- эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления.

Воздействие на поверхностный водоем будет незначительным.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки сварочных электродов, строительные отходы.

Янтарный список: тара из-под ЛКМ.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов представлено в таблице № 2

Таблица №2

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,617595	-	2,617595
отходов производства	1,317595	-	1,317595
отходов потребления	1,3	-	1,3
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов			
Пустая тара из под лакокрасочных материалов	0,002275	-	0,002275
Зеленый уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-
Твердые бытовые отходы	1,3	-	1,3
Огарки электродов	0,00132	-	0,00132
Строительные отходы	1,314		1,314
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится. Площадка строительства находится на техногенно освоенной территории. Воздействие на растительный и животный мир незначительное.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;

Регламентацию движения транспорта;

Использование современной и надежной системы сбора сточных вод, дождевых и талых вод;

Пылеподавление посредством орошения территории;

Движение транспорта только по отведенным дорогам;

Максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объекта;

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с.Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО» **соответствует требованиям** экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрено строительство подводящего водовода от существующего водопровода на площадке напорно-регулирующих сооружений с. Жиеккум до существующего водопровода к площадке напорно-регулирующих сооружений с. Бисен Бокейординского района ЗКО. Существующий головной водозабор состоит из 5-ти скважин.

Проектом предусмотрены следующие виды работ: демонтаж и монтаж водоподъемных труб; демонтаж и монтаж оголовков; демонтаж и монтаж насосов.

Для подачи воды в населенный пункт Бисен на существующей площадке напорно-регулирующих сооружений в с. Жиеккум запроектирована повысительная насосная станция, где проектом предусмотрено размещение насосно-силового оборудования. Отопление повысительной насосной станции предусмотрено от электропечей ПЭТ-4 общей мощностью 5 кВт; вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Для подачи воды на хозяйственно - питьевые и производственные нужды предусмотрена насосная станция повышения давления компании «Grundfos» AKVA E 2 CM15-3 с двумя насосами (один рабочий и один резервный). Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Подводящий водовод от водозаборных сооружений до площадки напорно-регулирующих сооружений предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001* диаметром 140 мм. Протяженность водовода составляет 21941 м. Площадочные сети представлены только всасывающими трубопроводами, запроектированы из стальных труб диметром 108х5,0 мм. Протяженность труб составляет 33 м.

Проектом предусмотрен демонтаж в существующей КТП-10/0,4 кВ трансформатора ТМ, мощностью 40кВА, воздушным вводом и воздушно-кабельным выводами и его замена на трансформатор мощностью 63кВА. Наружные сети 0,4-0,23кВ выполнены кабелями с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м.

Проектом предусмотрено использование труб разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность,

выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Вывод: рабочий проект «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода на площадке напорно-регулирующих сооружений с. Жиеккум до существующего водопровода к площадке напорно-регулирующих сооружений с. Бисен Бокейординского района ЗКО» **соответствует требованиям**: СП № 209 от 16.03.2015 г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО» определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 часть 2, таблица Б.5.2.1.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5,2 месяца. Согласно исходных данных Заказчика (№291 от 27.07.2020 года) начало строительства запланировано на 2 квартал 2021года.

Распределение объёмов инвестиций по годам строительства составит: 2021г – 100 %.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства 5,2 мес.

Нормативная трудоемкость 3274 чел-дн.

Численность рабочих составит 40 чел.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартал 2020 года, версия 20.4 от 05.10.2020 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно- монтажных работ по главам 1-9 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2020 год – 2 778 тенге.

2021 год – 2 917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО», расположенного по адресу: с. Жиеккум-с. Бисен, Бокейординский район, ЗКО, по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. Замечания к разделу АС

1. Согласованы со смежными отделами, добавлен нормоконтроль, указано ПО.
2. Дополнены Описаниями конструктивных систем, характеристик грунтов основания фундаментов с указанием агрессивности и коррозионной активности, типом просадочности.
3. Дополнительно показаны детали установки закладных деталей, обрамлений приямков.
4. Дополнены указаниями по земляным , бетонным, монтажным работам.
5. Заменены отмененные нормативные документы на действующие.

7.1.2. Замечания к разделу ПОС

1. Откорректирован расчёт продолжительности строительства.
2. Заполнен календарный план.
3. Выполнена «Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ».
4. Выполнена «Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах».
5. Показаны технико-экономические показатели.

7.1.3. Замечания к разделу сметная документация

1. Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
2. Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО», расположенного по адресу: с. Жиеккум-с. Бисен, Бокейординский район, ЗКО, разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект **соответствует требованиям** санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	2	3	4	5
1.	Расчетный расход воды	$м^3$/сут	126,71	126,71
2.	Трансформатор масляный-10/0,4кВ-63кВА	шт	1	1
3.	Кабель силовой марки ВБбШв 4х6	м	56	56
4.	Кабель контрольный марки КВВБГ 7х1,5	м	80	80
5.	Шкаф защиты и управления погружным насосом AKVA MP204	шт	3	3
6.	Кабель силовой с медной жилой TML-B 4G6	м	120	120
7.	Кабельная муфта соединительная заливная	шт	3	3
8.	Категория электроснабжения		III	III
9.	Расчетная мощность	кВт	10,5	10,5
10.	ЩР	компл	1	1
	Я1	шт	1	1

11.	Датчик ДТКБ-53	шт	1	1
12.	ПЭТ-4	шт	6	6
13.	Светильник светодиодный	шт	5	5
14.	Кабель ВВГнг	м	69	69
	Расход тепла на электроотопление:			
15.	Повысительная насосная станция	Вт	4116	4116
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 год	млн.тенге	267,698	252,369
17.	в том числе: СМР	млн.тенге	215,458	202,343
18.	оборудование	млн.тенге	7,731	7,731
19.	прочие затраты	млн.тенге	44,509	42,295
20.	из них: ПИР и экспертиза в 2020 году	млн.тенге	6,096 261,602	6,096 246,273
21.	Продолжительность строительства	мес.	5,2	5,2

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года.

Уменьшение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве». С пересчетом сметного расчета на год строительства, т.е. на 2021 год.

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО», **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Расчетный расход воды	126,71	$м^3$/сут
Трансформатор масляный-10/0,4кВ-63кВА	1	шт
Кабель силовой марки ВБбШв 4х6	56	м
Кабель контрольный марки КВВБГ 7х1,5	80	м
Шкаф защиты и управления погружным насосом AKVA MP204	3	шт
Кабель силовой с медной жилой TML-B 4G6	120	м
Кабельная муфта соединительная заливная	3	шт
Категория электроснабжения	III	
Расчетная мощность	10,5	кВт

ЩР	1	компл
Я1	1	шт
Датчик ДТКБ-53	1	шт
ПЭТ-4	6	шт
Светильник светодиодный	5	шт
Кабель ВВГнг	69	м
Расход тепла на электроотопление:		
Повысительная насосная станция	4116	Вт
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 год	252,369	млн.тенге
в том числе: СМР	202,343	млн.тенге
оборудование	7,731	млн.тенге
прочие затраты	42,295	млн.тенге
Продолжительность строительства	5,2	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС–46 от 09.11.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Бөкей ордасы ауданы Жиекқұм ауылындағы орналасқан су құбырынан Бисен ауылына су құбырын тарту құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың талаптарына **сәйкес келеді** және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Судың есептік шығыны	126,71	$м^3$/тәу
Майлы Трансформатор-10/0,4 кВ-63ква	1	дана
ВБбШв 4х6 маркалы Қуат кабелі	56	м
КВВГ 7х1, 5 маркалы бақылау кабелі	80	м
AKVA mp204 суасты сорғыны қорғау және басқару шкафы	3	дана
Мыс тұрғын TML-B 4g6 Қуат кабелі	120	м
Құйма жалғағыш кәбіл муфтасы	3	дана
Электрмен жабдықтау санаты	III	
Есептелген қуат	10,5	кВт

ЩР	1	компл
Я1	1	дана
DTKB-53 сенсоры	1	дана
ПЭТ-4	6	дана
Жарықдиодты шам	5	дана
ВВГнг Кабелі	69	м
Электр жылытуға арналған жылу шығыны:		
Көтергіш сорғы станциясы	4116	Вт
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы бағасы 2020 жылға болжамды 2021 жылғы	252,369	млн. теңге
соның ішінде:		
құрылыс-монтаж жұмыстары	202,343	млн. теңге
жабдықтар	7,731	млн. теңге
басқа шығындар	42,295	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5,2	ай

8.2 Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне «Бөкей ордасы ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі 09.11.2020 жылғы № ЭЦЛИС-46 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға керек.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек.

Номер: KZ58VDD00157541

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района" Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бокейординский район, Сайхинский с.о., с.Сайхин, улица Т.ЖАРОКОВА, дом № 31

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140000769

Наименование производственного объекта: "Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с. Бисен Бокейординского района ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Бокейординский район, Бисенский с.о., с.Жиеккум 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 28.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,661423602	0,5481734844
"Строительство подводящего водовода от существующего водопровода с. Жиеккум к с.Бисен Бокейординского района ЗКО"	0,661423602	0,5481734844
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,012067	0,442688
Сера диоксид	0,038018889	0,003791
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,008	0,01955
Пропан-2-он	0,01444	0,0001597
Пыль абразивная	0,0034	0,000759
Формальдегид	0,00305	0,00045
Хлорэтилен	0,000000384	0,0000001326
Углерод оксид	0,176456441	0,023366306
Уайт-спирит	0,00625	0,00312
Углерод	0,014386667	0,002278
Бенз/а/пирен	0,000000299	0,0000000418
Бутилацетат	0,00667	0,0000737
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,075728889	0,0113025
Азот (II) оксид	0,031608811	0,004242744
Азота (IV) диоксид	0,194515222	0,02610916
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000961	0,0001522
Метилбензол	0,03444	0,000381
Железо (II, III) оксиды	0,00832	0,001317
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01436	0,00395
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01875	0,004483
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.