«Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, Қожасай кен орны аумағындағы су ұңғымасынан УКПГ-40-қа дейінгі, УКПГ-40-тан шаруашылық-тұрмыстық және өндірістік ағынды сулар үшін тоған-буландырғыштарға дейінгі су желілерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.10.2018 ж. № ОСар-0125/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Gas Processing Company» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЮгГазПроект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, Қожасай кен орны аумағындағы су ұңғымасынан УКПГ-40-қа дейінгі, УКПГ-40-тан шаруашылық-тұрмыстық және өндірістік ағынды сулар үшін тоған-буландырғыштарға дейінгі су желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0125/18 от 23.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводной сети от водяных скважин до УКГП-40, прудов-испарителей для отводящихся хозяйственно-бытовых и производственных стоков от УКПГ-40 в районе месторождения Кожасай, Байганинского района, Актюбинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Gas Processing Company»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЮгГазПроект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопроводной сети от водяных скважин до УКГП-40, прудов-испарителей для отводящихся хозяйственно-бытовых и производственных стоков от УКПГ-40 в районе месторождения Кожасай, Байганинского района, Актюбинской области»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Оңтүстік Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводной сети от водяных скважин до УКГП-40, прудов-испарителей для отводящихся хозяйственно-бытовых и производственных стоков от УКПГ-40 в районе месторождения Кожасай, Байганинского района, Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №ОСар-0029 от 23.08.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Gas Processing Company».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЮгГазПроект». Государственная лицензия №17010676 от 12.06.2017 года. Дата выдачи приложения 001 к лицензии от 12.06.2017 года. Особые условия действия лицензии – I категория.

Государственная лицензия №000701 от 16.03.2007 года. Дата выдачи приложения к лицензии от 16.07.2012 года. Особые условия действия лицензии – изыскательская деятельность.

ГИП – Абдурахманов Ж.

Субподрядные организации:

ИП «Керімбай Темірбек». Государственная лицензия 01603Р от 24.12.2007 года. Дата выдачи приложения к лицензии от 24.12.2007 года;

ТОО «АРТ-проект» (ART-proekt). Государственная лицензия ГСЛ №000259 от 24.04.2006 года. Дата выдачи приложения к лицензии от 18.06.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «Gas Processing Company».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание, утвержденное директором ТОО «Gas Processing Company» от 16.01.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ76VUA00034213 от 09.03.2018 года выданное ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

акт научной археолого -этнографической экспертизы обследования территории участка проектируемого водопровода выданное ГККП «Отдел искусств и историко-культурного наследия Актюбинской области»;

письмо №GPC/2017-1-217 от 29.09.2017 года выданное ТОО «Gas Processing Company» о финансировании проекта из собственных средств;

письмо №GPC/2018-1-294 от 23.07.2018 года выданное ТОО «Gas Processing Company» о ввозе сыпучих материалов и вывозе строительного мусора, о начале строительства;

договор об установлении права ограниченного пользования земельным участком (сервитут) №03TMR1Yk17 от 15.08.2017 года, между ТОО «Казахойл Актобе» и ТОО «Gas Processing Company»;

акт на право временного возмездного землепользования №0137391 от 12.09.2017 года;

акт на право временного возмездного землепользования №0137392 от 12.09.2017 года;

письмо №11-12/3609 от 17.09.2018 года выданное РГП на ПХВ «Казгидромет» об отсутствии сведении, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

письмо №18-13-04-27/23 от 17.05.2017 года выданное Актюбинский территориальный отдел РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» о бурении 2-х водяных скважин;

письмо №GPC/2017-1-286 от 21.09.2017 года выданное ТОО «Gas Processing Company» о расходах воды;

письмо №GPC/2017-1-287 от 21.09.2017 года выданное ТОО «Gas Processing Company» о применении технологического оборудования и трубопроводов;

письмо №GPC/2018-1-418 от 16.10.2018 года выданное ТОО «Gas Processing Company» о согласовании рабочего проекта;

письмо №GPC/2018-1-422 от 22.10.2018 года выданное ТОО «Gas Processing Company» о завершении работ до 25.12.2018 года;

протокол испытаний №97 от 22.06.2017 года выданное ТОО»Хим.Лаб.Сервис КЗ». Аттестат аккредитации №KZ.И.05.0598 от 03.03.2015 года;

протокол испытаний №627 от 19.06.2017 года выданное ТОО «Алия и Ко». Аттестат аккредитации №KZ.И.05.0455;

протокол испытаний №92 от 25.05.2017 года выданное ТОО «АГЛ-Актобе». Аттестат аккредитации №KZ.И.05.1057;

протокол дозиметрического контроля №22 от 28.04.2017 года;

протокол дозиметрического контроля №1461 от 24.05.2018 года выданное ПК «Сертис-М», лицензия №14017732 от 25.11.2014 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №22 от 28.04.2017 года;

протокол исследования образцов питьевой воды №579 от 05.06.2017 года;

протокол исследования образцов питьевой воды №670 от 13.06.2017 года;

протокол исследования радиоактивности воды №194 от 06.06.2017 года;

протокол исследования радиоактивности воды №191 от 31.05.2017 года;

протокол исследования воды на определение остаточных количеств пестицидов, действующих веществ препаративных форм пестицидов и минеральных удобрений №82 от 30.05.2017 года;

протокол исследования воды на определение остаточных количеств пестицидов, действующих веществ препаративных форм пестицидов и минеральных удобрений №85 от 07.06.2017 года;

протокол микробиологического исследования воды №133 от 22.09.2017 года;

акт на передачу эксплуатационной скважины №1 от 23.05.2017 года;

акт на передачу эксплуатационной скважины №2 от 23.05.2017 года;

паспорт эксплуатационной скважины №2;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный техническим директором ТОО «Gas Processing Company» от 19.10.2018 года;

технический отчет № 1/03-17 по топографо-геодезическим изысканиям. выполненные в 2017 году ТОО «ЮгГазПроект»;

отчет инженерно-геологических изысканиям, выполненные в марте 2017 года ТОО «ЮгГазПроект»;

Технические условия со схемами трасс инженерных сетей:

Региональная электросетевая компания Актюбинской области ТОО «Энергосистема» №297/219с от 08.06.2017 года по учету электроэнергии;

Филиал АО «KazTransCom» №615 от 28.04.2018 года на подключения интернета и телефонных номеров;

ТОО «Қазақойл Ақтобе» №267 от 05.06.2017 года на транзит мощности для электроснабжения водяных скважин;

ТОО «Gas Processing Company» №9 от 2018 года на присоединения к водопроводу питьевой воды от водяных скважин;

ТОО «Gas Processing Company» №3 от 02.03.2018 года на электроснабжение электроприемников пруда-испарителя.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование рабочего проекта письмом №18-13-02-5/120 от 04.10.2018 года с Актюбинский территориальный отдел РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

Заключение энергетической экспертизы электротехнической части рабочего проекта письмом №2-6 от 11.10.2017 года выданное ТОО «РМД-Батыс»;

Согласование рабочего проекта письмом №GPC/2018-1-418 от 16.10.2018 года выданное ТОО «Gas Processing Company»;

Согласование ситуационной схемы в 2017 году с заместителем акима Байганинского района, ГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД Байганинского района, КГП «Байганин», АО «Казахтелеком», ОДС АО «Казахтелеком», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Байганинского района, ГУ «Отдел земельных отношений» Байганинского района, Байганинский УЭС, ТОО «Gas Processing Company».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 220-2017 ПЗ. Пояснительная записка.

Том 2. Площадка водозаборных сооружений.

Альбом 1. 220-2017 ГП. Генеральный план.

Альбом 2. 220-2017 НВ. Внутриплощадочный водовод.

Альбом 3. 220-2017 ЭС. Электрические сети 6/0,4кВ. Наружное электроосвещение.

Альбом 4. 220-2017 СС. Система связи и сигнализации.

Альбом 5. 220-2017 АС, КЖ, ЭП, ТХ. Архитектурно-строительные решения Конструкции железобетонные Строительные изделия Электрооборудование и автоматизация.

Альбом 6. 220-2017 АТХ. Автоматизация технологический процессов.

Альбом 7. 220-2017 ОВ. Отопления вентиляция.

Том 3. 220-2017 НВ. Внеплощадочный водовод от площадки водозаборных сооружений до площадки водопроводных сооружений.

Том 4. 220-2017 ЭС. Наружные сети электроснабжения.

Том 5. Площадка водопроводных сооружений.

Альбом 1. 220-2017 ГП. Генеральный план.

Альбом 2. 220-2017 НВК. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

Альбом 3. 220-2017 ЭП. Электрические сети 6/0,4кВ. Наружное электроосвещение.

Альбом 4. 220-2017 АТХ. Автоматизация технологических процессов.

Альбом 5. 220-2017 АС, КМ, ОВ, ТХ, ЭМО. Насосная станция 2-го подъема. Раздел. Архитектурно-строительные решения. Раздел. Конструкции металлические. Раздел. Отопления вентиляция. Раздел. Технологические решения. Раздел. Электрические освещение и силовые оборудование

Альбом 6. 220-2017-5,6 АС. Резервуары на пополнение пожарной воды емк. 1200м^3.

Альбом 7. 220-2017-1,2 АС. Резервуары питьевой воды емк. 200м^3.

Том 6. Пруд испаритель.

Альбом 1. 220-2017 ГП. Генеральный план.

Альбом 2. 220-2017 НК. Внеплощадочная напорная канализация.

Альбом 3. 220-2017 АД. Автомобильная дорога от скважины №К-098 до пруда испарителя.

Альбом 4. 220-2017 АС. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 5. 220-2017 ЭС. Электрические сети 6/0,4кВ. Наружное электроосвещение.

Том 7. Технический отчет № 1/03-17 по топографо-геодезическим изысканиям, выполненные в 2017 году ТОО «ЮгГазПроект».

Том 8. Отчет инженерно-геологических изысканиям, выполненные в 2017 году ТОО «ЮгГазПроект».

Том 9. Проект организации строительства.

Том 10. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 11. Сметная документация.

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт.

Расчет теплопотерь.

Расчет токов короткого замыкания и выбор уставок релейной защиты.

Расчет определения емкости резервуаров.

Расчет напорного коллектора.

Гидравлический расчет водовода.

Протокол общественных слушаний от 28.06.2018 года.

Прайс-листы, примененные при составлении сметной документации утвержденные техническим директором ТОО «Gas Processing Company» от 19.10.2018 года.

Альтернативные прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Централизованное обеспечение качественной водой хозяйственно-питьевые расходы завода и вахтового поселка, а также обеспечить расходы на пополнение противопожарных резервуаров после чрезвычайной ситуации (после пожара).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок расположения под строительство расположен в районе месторождения «Кожасай» на полого-увалистом левом берегу р.Жем. В административном отношении это территория Байганинского района Актюбинской области, с центром п.Байганин.

Областной центр, г. Актобе, находится в 350 км севернее описываемой территории. Сообщение с областным центром возможно автомобильным транспортом по асфальтированной автодороге Актобе - Кенкияк – Жанажол – Кожасай и по железной дороге Актобе – Жем – Жанажол.

Природно-климатические условия района строительства:

По климатическому районированию для строительства – зона III А.

Климат района строительства относится к типу климатов степей и полупустынь бореального типа.

Температура наружного воздуха:

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 (-36°)

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 (-34°)
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (-33°)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца 30,9°
Средняя температура наиболее холодного периода (-20°).
Продолжительность периода со среднесуточной температур ≤0° – 153 сут.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в холодный период года обеспеченностью 0,92 - (-30°).
Продолжительность отопительного сезона – 195 сут.
Средняя расчётная температура воздуха за отопительный период (обеспеченностью 0,5) – (-6,6°).
Скорость ветра по направлениям:
январь – СВ-3,5 м/сек; 4,1 м/с;
июль – С, СЗ, СВ-4,1 м/сек; 3,9 м/с.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для суглинков и глин 162 см, для супесей и песков мелких 197 см.

Максимальная глубина проникания нулевой изотермы составляет 250 см.

По весу снегового покрова – II зона.

По давлению ветра – III зона.

По толщине стенки гололёда - IV зона.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Комплекс инженерно-геологических изысканий на объекте выполнен в марте 2017г.

Проектирование сооружений на площадке водозаборных сооружений,

прокладка водовода до геологической скважины №1 -:- №18 (по геологии ТОО «Изыскатель-KZ») и территория прудов-испарителей (скв.№19 -:- №22) осуществляются только в 4-х инженерно-геологических элементах (ИГЭ)

Для прокладки внутриплощадочных сетей и сооружений сетей на площадке водопроводных сооружений (площадка резервуаров и насосной 2-го подъема) согласно геологических данных, предоставленных ИП «Бодашко В.И.»

По геолого-генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Так как геологическое строение площадки очистных сооружений и трассы водовода идентично, физико-механические характеристики грунтов приводятся обобщённые.

Тип грунтовых условий по просадочности - I.

По площадке водозаборных сооружений, водоводу и прудам--испарителям

ИГЭ № 1 Почвенно-растительный слой суглинистый, коричневый, твёрдый. Вскрыт с поверхности до 0,1 м.

ИГЭ № 2 Супеси песчанистые, коричневые, от твёрдой до пластичной консистенции, известковистые, с прослоями и линзами песков и глин, мощностью до 10-20 см, с включением мелкого гравия до 10-15 %. Вскрыты с глубины 0,0-0,1 м до 0,6-5,0 м.

ИГЭ № 3 Пески мелкие, желтовато-коричневые, средней плотности, от маловлажных до водонасыщенны, кварцевополевошпатовые, с включением мелкого гравия до 15 %, с прослойками глин и супесей, мощностью до 10-20 см. Вскрыты с глубины 0,1-1,8 до 2,0-5,0 м. Мощность слоя 1,9-4,9 м.

ИГЭ № 5 Глины лёгкие пылеватые коричневые и зеленовато-коричневые, твёрдой консистенции, известковистые, с прослоями и линзами супесей, песков средней крупности и мелких мощностью до 10 см, с включением мелкого гравия до 5-15 %. Вскрыты скважинами №№ 6,18 с глубины 0,6-3,8 м до 2,5-5,0 м

По площадке водопроводных сооружений (резервуары, НС 2-го подъема)

В геологическом строении района принимают участие четвертичные отложения (Q) представленные в виде суглинков легких песчанистых, твердых и меловые отложения (К) - глина легкая пылеватая, твердая, серо-зеленая. Геолого-литологический разрез района имеет простое сложение. Выделено два инженерно-геологических элемента. С учетом предполагаемой глубины заложения фундамента, несущими грунтами являются грунты ИГЭ -1 –ИГЭ-2.

ИГЭ-1 - вскрыт скважинами под почвенным слоем в интервале глубин от 0,1 м до 3,0-6,0 м. Грунт классифицирован как суглинок легкий, с прослоями тяжелого суглинка, песчанистый, твердый, коричневый, просадочный I-типа до глубины 6,0 м. Начальное просадочное давление 0,13 МПа.

Коэффициент сжимаемости: в естественных условиях – 0,08 МПа, в водонасыщенном состоянии – 0,15 МПа. С глубины 6,0 м в суглинке увеличивается содержание дресвы более 10%, что затрудняет проявление просадочных свойств.

ИГЭ-2 – залегает под почвенным слоем и ИГЭ-1 с глубины 0,1 – 5,0 м до 12,0 м. Грунт охарактеризован как глина легкая пылеватая, твердая, серо-зеленого цвета, реже тяжелая, с прослоями доломитов и песков до 40 см. Глина обладает набухающими свойствами при постоянном замачивании водой. Нормативная влажность набухания – 39-40 %., 60% лабораторных испытаний дали показания по глине с сильным набуханием, 40 % - средним набуханием. В расчет принять глину с сильным набуханием. При давлении на глину 0,2 МПа набухание глины уравновешивается давлением от сооружения, т.е. набухания не происходит. Фундаменты сооружений рассчитывать на грунт при давлении 200-250 КПа.

Коррозионная агрессивность грунта:

к углеродистой стали: «высокая»; - удельное электрическое сопротивление песка составляет – 5,0 Ом*м;

к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»- хлор-ион=0,1%;

к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая»,- нитрат-ион=0,01%.

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

По классификации ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет до 1,3 %. Тип засоления – сульфатный. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (3670мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 1330 мг/кг) грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному песчаными грунтами II – ой категории по сейсмическим свойствам, с глубиной залегания грунтовых вод более 5,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

Расчетное значение сейсмичности для района строительства водопровода технической воды на грунтах II-й категории по сейсмическим свойствам в условиях отсутствия обводненности геолого-литологического разреза следует принимать равным 6 баллам по шкале MSK-64, что соответствует 6 баллам по шкале Рихтера и 6 баллам по Модифицированной шкале Меркали (ММ).

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте согласно технического задания предусмотрено строительство:

водозаборных и водопроводных сооружений;
водовода;
внутриплощадочных сетей;
подвод водопроводных сетей к ограждению территории завода;
прудов-испарителей;
напорной канализации;
воздушной линии 6кВ.

6.2.1 Генеральный план

Генеральные планы площадок водозаборных, водопроводных сооружений и прудов-испарителей разработаны на основании задания на проектирование, АПЗ и топосъемки масштаба 1:500, а также с учетом рельефа, технологическим зонированием, рационального использования земельного участка, условий подъезда и расположения водоводов.

Водозаборное сооружение

Участок водозаборного сооружения имеет в плане размеры 190х100 м. Въезд с юго-западной стороны участка от существующей дороги. Площадка водозаборных сооружений ограждается глухим ограждением высотой 2,5м. Ограждение совпадает с границей 1-го пояса.

Экспликация зданий и сооружении:
1, 2. Насосная 1-го подъема – 2 шт;
3 КТП 10/0,4кВ – 1 шт;

4 Ограждение – 580 пм;
5. Ворота – 1 шт.

Основные показатели генплана водозаборных сооружений

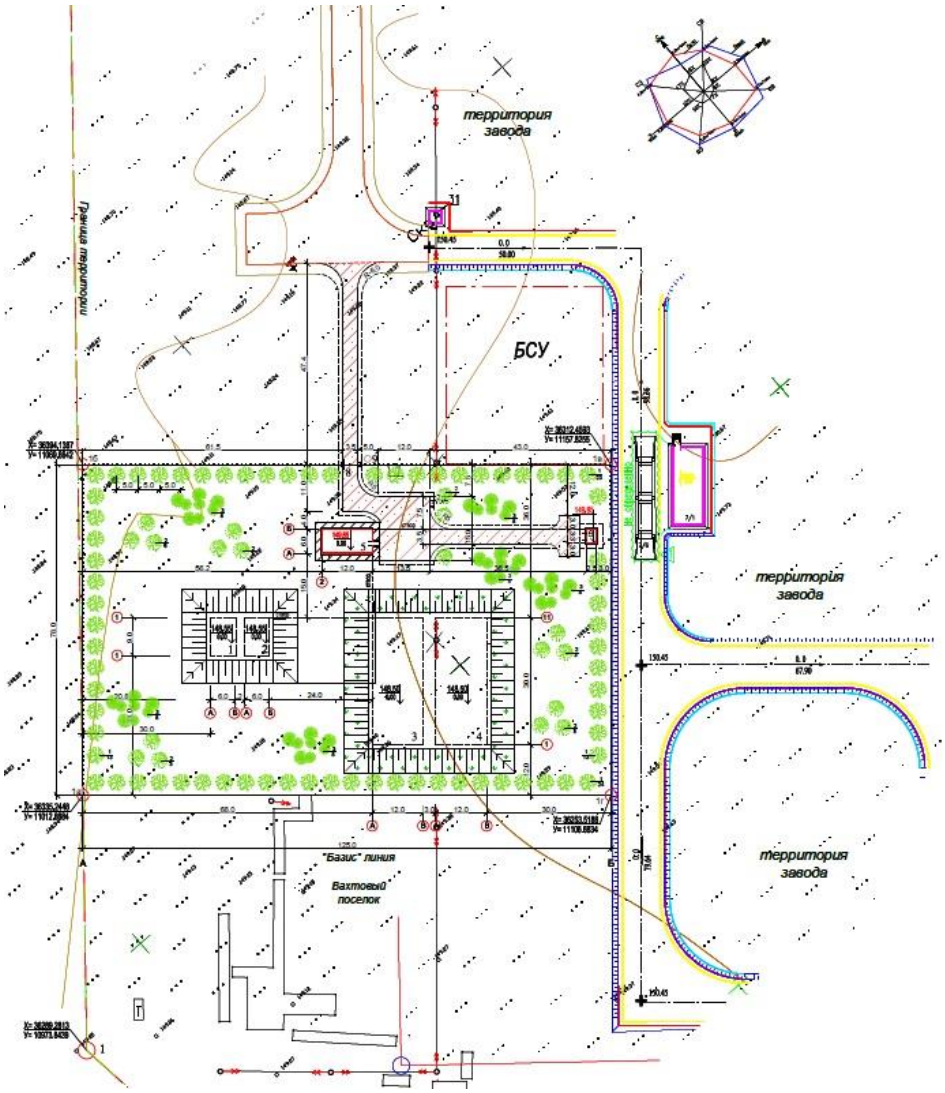
Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь участка	$м^2$	19000	100
2	Площадь застройки	$м^2$	52,88	1
3	Площадь покрытия	$м^2$	1669	9
4	Площадь озеленения	$м^2$	17278,12	90

Водопроводные сооружения

Участок водопроводных сооружений расположен в западной части от ранее запроектированного завода УКПГ-40 месторождении Кожасай Байгашинского района Актюбинской области имеет в плане размеры 78х125 м. Въезд с северо-восточной стороны участка от существующей дороги.

Площадка ограждается глухим ограждением высокой 2,5м. Ограждение совпадает с границей 1-го пояса ЗСО.



Экспликация зданий и сооружении:

1, 2. Резервуар питьевой воды емк.200м^3 – 2 шт;
3, 4. Резервуары на пополнение пожарной воды, емк.1200 м^3 – 2 шт;
5. Насосная станция 2-го подъема – 1 шт;
6. КТП 10/0,4кВ – 1 шт;
7. Ограждение – 402 пм;
8. Ворота – 1 шт;
9. Выгреб емк. 3м^3 – 1 шт.

Основные показатели генплана водопроводных сооружений

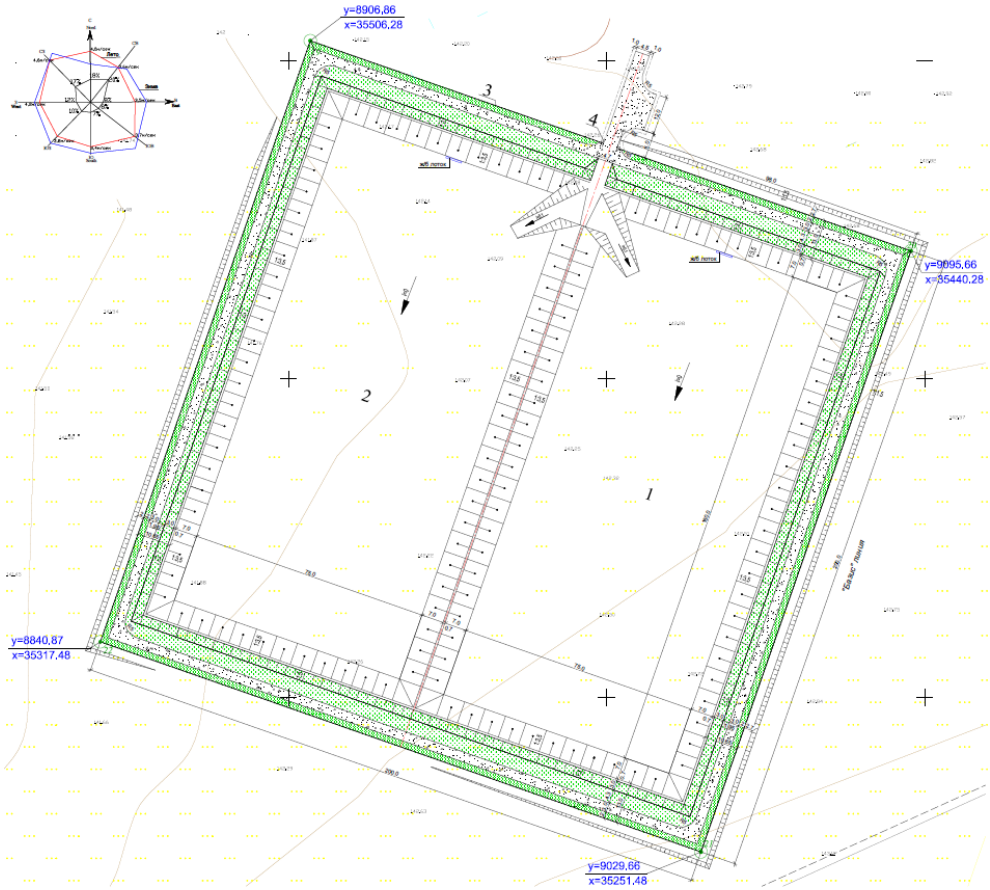
Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь участка	м^2	9750,0	100
2	Площадь застройки	м^2	2427,1	25
3	Площадь покрытия	м^2	472,0	5

4	Площадь озеленения	м^2	6850,9	70
5	Площадь покрытия вне участка	м^2	182,0	

Площадка прудов-испарителей

Участок прудов-испарителей имеет в плане размеры 200х200м - общий, по дну 75х160м.



Экспликация зданий и сооружении:

1, 2. Пруд-испарителей – 2 шт;

3. Ограждение – 796 пм;

4. Ворота – 1 шт;

Въезд на территорию с северной стороны участка. По периметру территории предусмотрено ограждение типа М1Б Н-1,6м с воротами типа ВМ1В по серии 3.017-1 Горизонтальная привязка площадки приведена от «Базис» линии.

Основные показатели генплана прудов-испарителей

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь участка	м^2	40000	100
2	Площадь застройки	м^2	33758,5	84
3	Площадь покрытия	м^2	2388,0	6

4	Площадь озеленения	$м^2$	3853,5	10
5	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	174,0	

Вертикальная планировка

Водозаборная и водопроводная площадки

Вертикальная планировка территорий выполнена, в основном, под зданиями, сооружениями и под покрытием.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений методом красных отметок.

Проекты планов организации рельефа предусматривают отвод поверхностных вод с покрытий и от зданий и сооружений с учетом сложившегося рельефа местности.

План организации рельефа выполнен под зданиями, сооружениями и покрытием с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Проектные уклоны спланированных территорий колеблются в допустимых пределах

Площадка прудов-испарителей

Рельеф участка ровный с уклоном поверхности земли на северо-запад к реке Жем. Высотные отметки земли колеблются в пределах 142,0-143,0. Проектом предусмотрено снятие растительного слоя, толщиной 10см с перемещением в отвалы, а затем на устройство валиков. Насыпь «корыто» под дорожную одежду уплотняется поливкой водой послойно. Вертикальная планировка решена методом проектных отметок опорных точек планировки с указанием направления уклона проектного рельефа.

Благоустройство

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории водопроводных сооружений предусмотрены:

посадка деревьев и кустарников (озеленение предусматривается посадкой деревьев и кустарников);

посев трав лугового типа;

подъездная гравийная дорога к водопроводным сооружениям с шириной проезжей части 7.0 м;

дорожки и подъездные пути с покрытием из а/бетонного покрытия;

малые архитектурные формы-урны, скамейки.

проезды и подъезды с покрытием из ПГС.

На участке прудов-испарителей предусмотрен газон посевом трав лугового типа.

6.2.2 Технологические решения

Расчет водопотребления выполнена в соответствии с требованиями.

хоз.питьевое водоснабжение завода составляет – 111,31$м^3$/сутки;13,94$м^3$/час;

хоз.питьевое водоснабжение вахтового поселка составляет -15,0 $м^3$/сутки; 3,64м3/час;

пополнение пожарных резервуаров – 3227,7$м^3$/сутки; 135$м^3$/час.

расход по отводу очищенных стоков - 467$м^3$/сутки, сброс периодический.

Для водозаборных сооружений потребность в хозяйственно-питьевой воде для водоснабжения объекта заявлена (ТОО «Gas Processing Company») в размере 450$м^3$/сутки.

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления для водозаборных сооружений составляет:

qср. час.= 18,75 м^3/час;

qсек= 5,21,4 л/сек;

Существующее состояние системы водоснабжения

В настоящее время на данной территории нет водозаборных сооружений и сетей водоснабжения. Территория свободна от застройки.

Источником водоснабжения газоперерабатывающего завода УКГП-40 является проектируемый водозабор, состоящий из 2-х скважин (1 рабочая, 1

резервная).

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Актюбинской гидрогеолгической экспедицией ранее было проведена поисково-разведочные работы на подземные воды водоносного альбского комплекса. По результатам этих работ были подсчитаны и утверждены эксплуатационные запасы подземных вод альбского водоносного комплекса месторождения Кокжиде в количестве, тыс.м3/сутки на расчетный срок:

категория А - 58,3; категория В - 73,4; С1 -64,8;

всего по А+В+С1 - 196,5 (протокол №9320 от 10.10.83г)

Скважина №34, пройденная при детальных поисках подземных вод источников водоснабжения нефтепромысла на базе месторождения Жанажол, расположена в 650м юго-западнее участка земельного отвода под проектируемый водозабор.

В соответствии с лабораторными исследованиями подземные воды скважины №34 на участке работ характеризуются следующими показателями и свойствами:

Таблица №4

Наименование определяемых компонентов	Ед изм.	Содержание	НД на метод испытания
Запах	балл	0	РД 52.24.496
Цветность	градус	1,4	ГОСТ 3351
Мутность	см	0,2	СР ТК ИСО 7027
pH	ед. pH	7,9	ГОСТ 26449.1
Азот аммонийный	мг N/дм^3	не обн.	ГОСТ 4192
Фтор	мг / дм^3	0,225	ГОСТ 74386
Полифосфаты	мг/ дм^3	не обн	ГОСТ 18309
Жесткость	мг/ дм^3	3,4	ГОСТ 26449.1
Железо общее	мг/ дм^3	0,13	СТ РК ГОСТ Р 51210
Марганец	мг/ дм^3	0,10	СТ РК ГОСТ Р 51210
Нефтепродукты	мг/ дм^3	не обн.	ПНД Ф 14.1:2:4.135
Нитраты	мг/ дм^3	0,26	ГОСТ 18826
Нитриты	мг/ дм^3	не обн.	ГОСТ 4192
Сульфаты	мг/ дм^3	70,0	ГОСТ 4389
Сухой остаток	мг/ дм^3	531	ГОСТ 18164
Хлориды	мг/ дм^3	88,20	ГОСТ 4245

По протоколу испытаний №670 от 13.06.2017 г. от РГП на ПХВ «НЦЭ».

Дополнительными проектными скважинами (к скважине №34 на участке будут скважины № 1, №2 (1 рабочая, 1 резервная), располагаемые на площадке на расстоянии 90м относительно друг друга.

В указанных скважинах при разведочных работах получена дебит:

скважина №1 -8л/сек при понижении 21м;

скважина №2 -6,5л/сек при понижении 17,6м

Вода пресная с минерализацией 0,3г/дм3, по химическому составу -смешанная.

Водоснабжения газоперерабатывающего завода с перспективной потребностью 450м3/сутки ,предусмотрено за счет скважин №1 и №2 с нагрузкой на каждую скважину соответствующей фактическому дебиту скважины.

Описание дано в части «Проект на проведение поисково-разведочных работ на правобережье р.Эмба для хозяйственно-питьевого водоснабжения объектов строящегося газаперерабатывающего завода на месторождении Кожасай», выполненной ТОО «Акпан» в 2017г. г. Актобе

Водоснабжения (площадке водозаборных сооружений)

Схема движения воды следующая: вода из скважин насосами I-го подъема подается по водоводу подается в резервуары питьевой воды и в резервуары на пополнение пожарного запаса. . Затем, насосами II-го подъема подается в систему хоз.питьевого водопровода завода и вахтового поселка, а также на заполнение пожарных резервуаров (после пожара), расположенных на территории завода.

Исходя из сложившейся схемы водоснабжения, в настоящем проекте предусмотрена следующий состав сооружений:

1. На площадке водозаборных сооружений

насосная станция 1-го подъема со скважиной;

внутриплощадочные сети;

2. водовод от площадки водозаборных сооружений до площадки водопроводных сооружений;

3. На площадке водопроводных сооружений:

насосная станция 2-го подъема;

резервуары емкостью 200м3;

резервуары емкостью 1200м3 для пополнения пожарных резервуаров;

внутриплощадочные сети;

4. Напорная канализация

5. Пруды-испарители.

Система водоснабжения по степени обеспеченности относится ко II степени.

Водозаборные скважины. Насосная станция 1-го подъема

На водозаборной площадке на основе разведочной скважины № 34 пробурена 2 эксплуатационные скважины с расстоянием между скважинами 90м.

Дебиты скважин - скважина №1 - 8л/сек при понижении 21м; скважина №2 -6,5л/сек при понижении 17,6.

Расчетное среднечасовое водопотребление – 18,8 м^3/час.

Глубина скважины определена гидрогеологическими условиями и принята - 120 м.

Насосные станции 1-го подъема запроектированы в количестве 2 шт. (соответствует количеству водозаборных скважин) с применением ТП 901-2-0145 с.86. Расстояние между насосными 90м.

Насосная станция предусмотрена с размещением устья водозаборной скважины в наземном павильоне. В здании размещены: оголовок устья скважины, трубопровод из стальных труб диаметром 76х3 мм по ГОСТ 10704-91, водоподъемных труб диаметром 73х4.5 по ГОСТ 8732-78*, запорная арматура, обратный клапан, вантуз, водомер и аппаратура электрооборудования, станция управления насосным агрегатом, электрообогревательные печи.

Герметизация оголовка выполнена по серии 7.901-7, выпуск 1.

В качестве водоподъемного оборудования приняты насосы в количестве 2-х шт марки KSP-6-N152-B/R-13-7.5, производительностью 18,75 м^3/час, напором 85 м, с эл.двигателем CL 140-1, мощностью 7,5 кВт.

Учет расхода воды осуществляется водомером ВТ-65.

Резервуар питьевой воды емк. 200м^3

Для приема воды на хоз.питьевые нужды завода и вахтового поселка от водозаборной площадки, проектом решается вопрос строительства резервуаров питьевой воды в количестве 2-х штук. Емкость резервуаров рассчитана на хранение регулирующего, аварийного запасов воды.

Расчет емкости РЧВ произведен в соответствии со СНиП 4.01-02-2009.

Согласно проведенных расчетов, емкость резервуара содержит:

регулирующий запас – 53,88 м^3;

аварийный объем воды - 20,51 м^3;

Противопожарные запасы в данном резервуаре не предусмотрена в связи с тем, что хранение осуществляется в резервуарах, установленных на территории завода и на площадке вахтового поселка.

К установке принята два резервуара емкостью по 200 м^3 каждый, конструкция резервуара разработана по индивидуальному проекту в монолитном варианте. Оборудование резервуара запроектирована применительно к деталям по ТП 901-4-69.83 (пересечение стен резервуара подающим и переливным трубопроводами и обетонирование отводящего и спускного трубопроводов)

Резервуары чистой воды оборудована подводящими (d108х3мм по ГОСТ 10704-91), отводящими (d108х3мм по ГОСТ 10704-91), спускными (d108х3 по ГОСТ 10704-91) трубопроводами, переливными устройствами (d108х3 по ГОСТ 10704-91), спусковыми лазами для прохода людей и транспортирования оборудования, устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Подводящий трубопровод выполнена трубой диаметром 108 мм с переходом Ду100х65 (без замены диаметров в конструкции резервуара). Отводящий трубопровод вмонтирована непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей.

Переливное устройство предусмотрено для предотвращения переливания воды в резервуаре и представляет собой вертикальную трубу диаметром100 мм с водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор, исключающий контакт с окружающей атмосферой. Вода через переливной трубопровод отводится в колодцы и далее самотеком отводится в мокрый колодец за пределы площадки водопроводных сооружений.

Спускной трубопровод диаметром 100 мм расположен в днище резервуара, обетонирован, имеет приямок для сбора осадка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой. Отвод спускной воды предусмотрен в колодцы с установкой задвижек с дальнейшим отводом в мокрый колодец.

Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк-лаз.

В резервуаре предусматриваются люки-лазы с лестницами для периодического обслуживания и чистки.

Освещение внутри выполняется с помощью переносных светильников на гибком кабеле.

Для контроля за наполнением резервуаров в колодце перед резервуарами устанавливается электрозадвижка, ящик управления которой находится в здании насосной станции.

Для предотвращения заражения запаса воды хоз.питьевого резервуара емкостью 200м3 от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе и «дыхания» резервуара, проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя фирмы «Systemair» по ТП РК200 РВ-2.3-2013, том 1.

Резервуары оборудуются системой приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубами О200мм, установленными на верху резервуаров.

Резервуар пополнения пожарного запаса емк. 1200м^3

Пожаротушение газонефтеперерабатывающего завода относится к первой категории по пожароопасности. По проекту ПАО «Укрнефтехимпроект» на территории завода предусмотрено строительство двух резервуаров для пожаротушения. В данной части проекта решается вопрос пополнения пожарных резервуаров. Расход воды для пополнения представлен ПАО Укрнефтехимпроект» в размере 3227,7м^3, пополнение (после пожара) осуществляется в течение 24 часов.

К установке принята два резервуара емкостью по 1200 м^3 каждый, конструкция резервуара разработана по индивидуальному проекту в монолитном варианте. Оборудование резервуара запроектировано применительно к деталям по ТП 901-4-78с.84 (пересечение стен резервуара подающим и переливным трубопроводами и обетонирование отводящего и спускного трубопроводов)

Резервуары оборудованы подводящими (О114х3мм по ГОСТ 10704-91), отводящими (О219х4.5мм по ГОСТ 10704-91), спускными (О159х4.5 по ГОСТ 10704-91) трубопроводами, спусковыми лазами для прохода людей и транспортирования оборудования, устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Подводящий трубопровод представляет собой трубу диаметром 114 мм.

Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей.

Спускной трубопровод предназначен для спуска воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара. Спускной трубопровод диаметром100 мм расположенный в днище резервуара бетонирована, имеет приямок для сбора осадка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой. Отвод спускной воды предусмотрен в колодцы с установкой задвижек с дальнейшим отводом в мокрый колодец.

Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк-лаз.

В резервуаре предусматриваются люки-лазы с лестницами для периодического обслуживания и чистки.

Освещение внутри выполняется с помощью переносных светильников на гибком кабеле.

Для контроля за наполнением резервуаров в колодце перед резервуарами устанавливается электрозадвижка, ящик управления которой находится в здании насосной станции.

Насосная станция II-го подъема

Из резервуаров по отводящим трубопроводам вода забирается насосами станции 2-го подъема и подается по напорным трубопроводам в системы завода, вахтовых поселков и на пополнение.

Насосная станция 2-го подъема разработана по индивидуальному проекту.

По требованиям надежности подачи воды насосная станция относится ко II категории водоснабжения.

Согласно данных ПАО «Укрнефтехимпроект», расходы составляет:

на хоз.питьевые нужды завода - 111,31 м^3/сутки; 13,94м^3/час.

на хоз.питьевые нужды вахтовых поселков -15м^3/сутки; 3,64м^3/час.

на пополнение резервуаров - 3327,7 м^3/сутки; 135м^3/час.

Согласно данных в насосной станции установлена три группы насосов:

для хоз-питьевого водоснабжения завода приняты насосы марки KHDB-32-200NB-NL-S1-G-5/5/2 производительностью по 18 м3/час каждый, с напором 50 м (1-рабочий, 1-резервный) с эл. двигателем 112 M2-5.5, N=5.5 кВт, п=2950об/мин;

для хоз-питьевого водоснабжения вахтовых поселков принята насосы марки CB 60, производительностью по 4,0м3/час каждый, с напором 50 м (1-рабочий, 1-резервный) с эл. двигателем 90 L 2-2.23, N=2,2кВт, п= 2950об/мин;

для пополнения пожарных резервуаров принята насосы марки KHD-80-400B-NL-S1-G-30/4, производительностью по 135 м3/час каждый, с напором 40 м (1-рабочий, 1-резервный), с эл. двигателем 200 L 4-30, N=30 кВт, п=1450об/мин.

Управление насосами автоматическое, без постоянного пребывания обслуживающего персонала. Работа насосов в тандеме с резервуарами предусмотрена «под залив» по уровням воды.

При достижении уровней регулирующего, аварийного, и минимального (для резервуара емк. 200м^3, для резервуара емк. 1200м^3), максимального, среднего и уровня срабатываются датчики.

В автоматическом режиме предусмотрено поддержание постоянного давления в системе водопровода с помощью частотных преобразователей. В автоматическом режиме осуществляется заполнение резервуаров, контроль осуществляется погружными датчиками уровней. При каждом новом включении насосов происходит смена работы рабочего и резервного насоса.

Насосы работают по давлению в сети. При аварийном отключении рабочего насоса автоматически включается резервный насос. Технологический контроль в насосной станции осуществляется с помощью установки манометров, вакуумметров, счетчиков расхода воды, установленных на напорных сетях. Пуск насосов выполняется при открытых задвижках.

Монтаж и демонтаж насосного оборудования осуществляется передвижной червячной талью, грузоподъемностью 1т.

Обеззараживание воды, только для системы вахтового поселка предусмотрена на установках с ультрафиолетовым излучением марки УОВ-УФТ-П-5, производительностью по 5,0м3/час каждая (1 рабочая, 1 резервная), мощностью 0,09кВт.

Обеззараживание хоз.питьевой воды завода предусмотрено по проекту ПАО «Укрнефтехимпроект» на станции подготовки воды.

Для учета расходов воды по системам устанавливаются водомеры О32, 65, 150мм.

Обвязка насосов принята из стальных электросварных труб и фасонных частей.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения. Принципиальные объемно-планировочные решения объектов.

Объемно-планировочные решения площадки разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» Приказ МНЗ РК от «16» августа 2017 года № 611.

Архитектурно-планировочные решение приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Насосная станция 1-го подъема - одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м, с высотой помещения 2,74 м по типовому проекту 901-2-0145 с.86.

Основные объемно-планировочные показатели:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	22,99
2	Строительный объем	$м^3$	44,86
3	Общая площадь	$м^2$	8,1
4	Площадь застройки по скважине	$м^2$	2,77

Насосная станция 2-го подъема - прямоугольный в плане, размерами в осях «А-Б» и «1-3» - 6,0х12,0 м.

Высота помещении от пола до потолка - 3,75 м.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Степень долговечности - II.

В здании размещен машинный зал, помещение КИП, бытовое помещение.

Здание оснащено подъемным краном грузоподъемностью 1,0 т.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

Окна и внутренние двери - металлопластиковые.

Двери наружные - металлические.

Крыша – совмещенная безчердачная двускатная с неорганизованным водостоком.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка по уплотненному местному грунту, шириной 1200мм.

Основные объемно-планировочные показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	85,1
2	Строительный объем	$м^3$	394,0
3	Общая площадь	$м^2$	81,25

Резервуар питьевой воды емкостью на 200 $м^3$ (2 шт.) - прямоугольный в плане (2 шт.), размерами в осях 9,0х6,0 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 4,0 м.

Резервуар пополнение пожарной воды емкостью на 1200 $м^3$ (2 шт.) - прямоугольный в плане (2 шт.), размерами в осях 30,0х12,0 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 4,14 м.

Основные объемно-планировочные показатели

Таблица №7

Наименование показателей	Ед. изм.	Резервуар питьевой воды емкостью на 200 м^3 (2 шт.)	Резервуар пополнение пожарной воды емкостью на 1200 м^3 (2 шт.)
Площадь застройки	м^2	58,59	388,56
Строительный объем	м^3	249,00	1705,78
Общая площадь	м^2	49,59	360,00

Пруд испаритель – две спаренные чаши прямоугольной формы в плане (72,0х160,0 м), с откосами (бермы) по периметру. Глубина водоема 2,0 м. Высота берм 1,0 м.

Пруд испаритель - предназначен для очищенной технической воды и бытовых стоков, с производственной площадки.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

В проекте применены несгораемые и трудно сгораемые материалы.

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданиям имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Металлические конструкции покрытия и кровли окрашиваются огнезащитными красками.

Степень огнестойкости здания - IIIa.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

Внутреннее пожаротушение предусматривается в здании насосной станции.

Наружное пожаротушение площадки от проектируемого пожарного гидранта, расположенного рядом с насосной станцией.

В здание насосной имеется выходы непосредственно наружу через дверные проемы.

Все металлических конструкций выполнены лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-133 ГОСТ 926-82 с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.04-23-2002 Стальные конструкций. Нормы проектирований, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчет площадки выполнен программным комплексом «ЛИРА-САПР» с результатами конструктивных решений.

Насосная станция 2-го подъема

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - IIIa.

Степень долговечности - II.

Конструктивная схема здания – метало-каркасная из стальных конструкций с ограждением сэндвич-панелей. Метало-каркасные здания обеспечены системой жесткой соединением в узлах поперечные несущие стропильные балки с колонами, а также жесткость конструкции здание.

Фундаменты под металлических колонн - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе. Фундаменты выполнены одно и несколько ступенчатыми с размерами нижней ступени - 1,50х1,50х0,30(h) м, 1,20х1,20х0,30(h) м. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 2,050 м. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса А-III диаметром 10 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Подколонник с размерами 700х700 мм и по периметру армируется плоскими вертикальными сетками из арматуры класса А-III диаметрами 12 мм и AI диаметром 6 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х160 мм по ГОСТ 5781-82*. С устройством. Для выполнения соединение металлических колонн в фундаменте предусмотрены выпуски из фундаментных болтов марка болт 1.1.М20х900 С245 по ГОСТ 24379.1-2012. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм.

Фундаментные стены наружные ленточные - монолитные из бетона класса В10 на сульфатостойком цементе, сечений толщиной 300 мм. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 2,05 м. Отметка верха фундамента - плюс 0,200. Подошва ленточного фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса А-III диаметрами 12 мм и AI диаметром 6 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х160 мм по ГОСТ 5781-82*, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты под перегородки - ленточные монолитные из бетона класса В10 на сульфатостойком цементе, сечений толщиной 300 мм. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса А-III диаметрами 10 мм и AI диаметром 6 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х160 мм по ГОСТ 5781-82*, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,05 и плюс 0,20.

Металлические колонны – стальные из квадратных профили гнутые замкнутые 180х180х6 мм по ГОСТ 30245-2003 марка стали С245 по ГОСТ 27772-88*, шагом 6000 мм продольной и поперечной направлении.

Стропильные балки – двухскатные, стальные пролетом 6,0 м из двутавров стальные горячекатаные № 30 по ГОСТ 19425-74 (СТО АСЧМ 20-93) по ГОСТ 8240-89 марка стали С245 по ГОСТ 27772-88* шагом 6000 мм. По стропильные балки предусмотрен прогоны из швеллера № 16 по ГОСТ 8240-97 марка стали С235 по ГОСТ 27772-88* шагом 1500 мм.

В жестких узлах сопряжение металлических колонн и стропильных балок выполнены через фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74 марка стали С245 по ГОСТ 27772-88* на сварке с соединением болтами.

Балки над монорельса – стальные из двутавров стальные горячекатаные № 30 по ГОСТ 19425-74 (СТО АСЧМ 20-93) по ГОСТ 8240-89 марка стали С245 по ГОСТ 27772-88* шагом 6000 мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на смешанных цементных растворах М 50.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры А-III, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены - из трехслойного стенового сэндвич-панель МП ТСП-Z толщиной 100 мм по металлическим конструкциям (профили).

Покрытие кровля - из трехслойного стенового сэндвич-панель МП ТСП-Z толщиной 120 мм по металлическим конструкциям (прогоны).

Резервуар питьевой воды емкостью на 200 м^3 (2 шт.)

Днище и стенки резервуара – монолитные железобетонные из бетона В20 на сульфатостойком цементе толщиной 300 мм, при степени ответственности сооружения – 2. Армированием арматурными сетками из арматуры класса А-III диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82* защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры соединительные между собой фиксаторами из арматуры AI и AIII диаметром 6 мм и 8 мм с шахматном порядке шагом 400х400мм и 1000х1000 мм по ГОСТ 5781-82* и отдельными арматурными стержнями. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Покрытие резервуара - монолитная железобетонная плита из бетона В20 на сульфатостойком цементе толщиной 250 мм. Армированием арматурными сетками из арматуры класса А-III диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82* защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры соединительные между собой фиксаторами из арматуры AIII диаметром 8 мм с шахматном порядке шагом 500х500 мм по ГОСТ 5781-82* и отдельными арматурными стержнями

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

Резервуар пополнение пожарной воды емкостью на 1200 м^3 (2 шт.)

Днище и стенки резервуара – монолитные железобетонные из бетона В20 на сульфатостойком цементе толщиной 500мм и 300 мм, при степени ответственности

сооружения - 2. Армированием арматурными сетками из арматуры класса А-III диаметром 10 мм и 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82* защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры соединительные между собой фиксаторами из арматуры AIII диаметром 8 мм и 10 мм с шахматном порядке шагом 1500х1500 мм по ГОСТ 5781-82* и отдельными арматурными стержнями. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Покрытие резервуара - монолитная железобетонная плита из бетона В20 на сульфатостойком цементе толщиной 250 мм. Армированием арматурными сетками из арматуры класса А-III диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82* защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры соединительные между собой фиксаторами из арматуры AI диаметром 8 мм и 10 мм с шахматном порядке шагом 400х400 мм по ГОСТ 5781-82* и отдельными арматурными стержнями

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, колонны сечением – 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 16, 20, 28 мм класса арматуры А-III, ригели сечением - 400х400(h) мм армированные стержнями диаметром 20, 28 мм класса арматуры А-III, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

Пруд испаритель

Дно котлована выровнены на проектную отметку, с последующим уплотнением тяжелыми катками.

Выполнена отсыпка слоя галечникового грунта толщиной 150 мм с последующей укаткой и проливкой битумом по всей поверхности котлована с производством выравнивание поверхности и укладка слоя неогеновой глины, толщиной 500 мм.

Слой глины увлажняется и тщательно укатывается строительным катком (10 т.), с укладкой пленка, толщиной 0,3 мм по слою песка средней крупности диаметром 150 мм. А также предусмотрено предохранительным слоем из песка толщиной 150 мм с устройством укладки слой глины толщиной 500 мм.

Котлован с выложенными до 18-20° бортами обустроено гидроизоляционным основанием с устройством обводного арыка.

Для предотвращения попадания воды за пределы пруда испарителя предусмотрена конструкция предохранительных берм. Высота основной бермы составляет 2,0-3,0 м, высота разделительных берм - 2,0 м. Строительства берм используется глина.

По поверхности бермы проходится анкерная канава для закрепления концов антифильтрационной пленки для покрывания бермы.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрена бетонная отмостка, шириной 2,0 м с уклоном 0,03.

Планировка площадки строительства предусмотрена с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Проект отопления выполнен для района с расчетной температурой наружного воздуха -30оС.

Насосная станция 1-го подъема

Отопление электропечами с автоматическим регулированием для поддержания внутренней температуры воздуха станции +5°С.

В качестве нагревательных приборов приняты электронагревательные печи ПЭТ-4.

Насосная станция 2-го подъема

Отопление электропечами с автоматическим регулированием для поддержания внутренней температуры воздуха станции +5°С.

В качестве отопительных приборов насосной приняты электронагреватели настенные ЭВУБ(Э)-2,0, действующих в автоматическом режиме поддерживая заданную температуру в помещении. Электроконвекторы оборудованы защитой от перегрева, встроенный «термостат от перегрева» отключает прибор в аварийных случаях. Температура воздуха в машинном зале принята Твн+5^0 в помещении работников +18^{0}С.

Вентиляция

Насосная станция 1-го подъема

Вентиляция насосной станции запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха производится через шахты с дефлектором, установленным на кровле. Приток воздуха - неорганизованный, через неплотности дверных проемов.

Насосная станция 2-го подъема

В помещении насосной станции запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Кратность воздухообмена в машинном зале определена из условии ассимиляции теплоизбытков, возникающих вентиляторами ВКР №5, в помещении для работников вытяжка естественная.

Подачу приточного воздуха в помещение насосной станции естественная через желюзийную решетку, снабженную утепленной воздушной заслонкой КВУ 600х1000.

Включение и выключение крышных вентиляторов и открывание воздушной заслонки автоматизировано. Заслонка открывается, и вентиляторы выключаются при достижении в помещениях внутренней температуры +35^{0}С. При понижении внутренней температуры ниже 25^{0}С вентиляторы включаются, а заслонка закрывается. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали.

Резервуар емкостью 200м^3

В проекте резервуаров для хоз. питьевого водоснабжения запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха посредством

дыхательных клапанов с вентиляционными тубами Д200мм, установленными на верху резервуара. Для предотвращения заражения запаса воды от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе, и «дыхания» резервуара, проектом предусмотрена установка высокоэффективного фильтра- поглотителя фирмы «Systemair»

Основные показатели по разделу отопления и вентиляции

Таблица №8

Наименование здания	Объем $м^3$	Расч. наружная температура	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода Вт (ккал/час)	Установ. мощность эл. двигат. кВт
			На Отопл	На вентил.	На гор. водосн аб.	Общий		
Насосная станция 1-го подъема	27	-30	1800	-	-	1800	-	-
Насосная станция 2-го подъема Машинный зал	233,18		6770	-	-	6770	-	1,1
Насосная станция 2-го подъема Помещение ремонтников	10,24		1050	-	-	1050	-	

Водоснабжение и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации

В насосной станции запроектирована внутренние системы водопровода и канализации. Вода от напорного трубопровода системы хоз.питьекого водопровода завода поступает к пожарному крану на внутреннее пожаротушение, к умывальнику и поливочному крану.

При подключении к напорному трубопроводу предусмотрена установка задвижки и регулятора давления «после себя» диаметром 50 мм.

Сеть водопровода запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 57х3мм по ГОСТ 10704-91, подвод к умывальнику и поливочному крану из труб PE SDR9-16х2 по СТ РК 4427-2004.

Отвод стоков от умывальника осуществляется во внутриплощадочную сеть канализации, с последующим отводом в выгреб-колодец, располагаемый за пределами ЗСО площадки. Опорожнение по мере накопления. Насосная станция располагается на общей территории завода.

Сброс дренажных вод от проливов и утечек осуществляется в трап диаметром 100мм с последующим отводом на рельеф за пределы отмостки насосной станции.

Сеть канализации и дренажных вод выполнена из полиэтиленовых труб О100, 50 мм по ГОСТ 22689.3-2001.

Расходы по системам составляют:

система В1 – 0,1$м^3$/сутки; 0,05$м^3$/час; 0,17л/с

система К1 – 0,1$м^3$/сутки; 0,05$м^3$/час; 0,32л/с

на внутреннее пожаротушение – 2,5л/с

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Площадка водозаборных сооружений

Подача воды по водоводу от насосной станции 1-го подъема до ограждения площадки осуществляется в одну нитку. Внутриплощадочный водовод предусмотрен из труб ПЭ100 SDR17-125х7.4 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Водовод в районе от НС поз.1 и от НС поз.2 до Уг-1, Уг-2 прокладывается в тепловой изоляции марки K-FLEX ST ALU в футлярах из труб ПЭ100 SDR41-315х7.7 по ГОСТ 18599-2001.

Устройство колодцев принято по типовому проекту 901-09-11.84 и серии 3.900.1-14. Диаметр горловин принят1,0м с устройством второй утепляющей деревянной крышки.

В связи с просадкой 1-го типа на территории площадки, проектом предусмотрена уплотнение грунта основания под колодцы на глубину 0,3м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух спланировать с уклоном 0,03 от колодца.

Железобетонные изделия колодцев выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Под арматуру предусмотрена бетонные столбики, к которым осуществляется крепление задвижек с помощью анкерных болтов и хомутов.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнена в полиэтиленовой гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Водовод

Водовод от площадки НС 1-го подъема до площадки водопроводных сооружений запроектирована в одну нитку.

Диаметр водовода принято на основании расчета по расходам 450м^3/сутки, 18,75м^3/час, 5,21л/с.

Трубопроводы выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-125х7.4 по ГОСТ 18599-2001 (питьевые) согласно п.11.21 СНиП РК 4.01-02-2009, а также поручения Правительства РК по повышению уровня казахстанского содержания в строительстве на территории РК.

Применение полиэтиленовых труб расчетных диаметров с гарантией эксплуатационных характеристик в течение 35-50 лет позволит решить вопрос надежной подачи воды и обеспечить водоснабжение качественной питьевой водой.

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи контактной стыковой сварки. Соединение полиэтиленовых труб с арматурой осуществляется на разъемных соединениях при помощи буртовых втулок и свободных фланцев (СН РК 4.01-05-2002 п.7.3.3). Крепление арматуры к бетонным столбикам предусмотрено с помощью анкерных болтов и хомутов (СН РК 4.01-05-2002 п. 7.4.13).

Прокладка водопроводных трубопроводов предусматривается подземная.

На проектируемых водоводах предусмотрена установка:

колодцев с запорно-регулирующей арматурой;

в пониженных точках предусмотрены колодцы с выпусками для сброса воды при ремонте на любом из аварийных участков водовода. В связи с тем, что отвод воды при опорожнении ремонтных участков невозможно производить самотеком в канаву, овраг и т.д., проектом предусмотрен сброс аварийных вод в колодец с последующей откачкой ее на рельеф (п.11.15 СНиП РК 4.01-02-2009). Диаметр выпуска обеспечивает опорожнение участков сети не более чем за 2 часа (п.11.14 СНиП РК 4.01-02-2009).

В высоких точках трассы водовода предусмотрена установка автоматических клапанов для выпуска воздуха.

На участке от ВК-6 (ПК-28) до ВК-8 (ПК25+78) осуществить переход через реку Жем. Переход выполнена в две нитки из труб ПЭ SDR17-125х7.4 закрытым способом

футлярах методом горизонтально направленного бурения (ГНБ), длина перехода 75,0м. На переходе предусмотрена установка колодцев с переключением на две нитки (ВК-6, ВК-8) и колодцы для наблюдения (ВК7, ВК7*) за футлярами. Прокладку водовода осуществить в тепловой изоляции марки K-FLEX ST ALCLAD в футлярах из труб ПЭ100 SDR17-315х18.7 по ГОСТ 18599-2001.

Работы по устройству перехода производиться в соответствии со СНиП-III-4-80 «Техника безопасности в строительстве» с соблюдением правил безопасности согласно инструкции по эксплуатации принятых механизмов для прокладки футляров.

В связи наличием уровня грунтовых вод на участках от ВК-1 (ПК1) до Уг-10 (ПК46+93) проектом предусматривается гидроизоляция дна и стен колодцев на 0,5м выше УПВ. Гидроизоляция днища выполняется из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев, общей толщиной 4-5мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках ж/б колец выполнить наклейку из полос гнилостойкой ткани, шириной 20-30 см.

Площадка водопроводных сооружений

Внутриплощадочные сети запроектированы в пределах границы ограждения площадки (ЗСО).

Водовод на территории площадки до колодца ВК-1 предусмотрена из труб ПЭ100 SDR17 – 125х7.4, SDR21-90х4.3 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Внутриплощадочные сети (ПД, ОТ, В1, СП, ПР) запроектирована из стальных электросварных труб Ø76х3, Ø 89х3, Ø 108х3, Ø 114х3 Ø 159х4.5, Ø 219х4.5 по ГОСТ 10704-91. Сети систем СП, ПР частично запроектированы из труб ПЭ100 SDR41 - 110х2.7, 160х4 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Антикоррозийная изоляция стальных труб принята - весьма усиленная битумно-полимерная. Отводящие трубопроводы (ОТ) частично прокладываются в тепловой изоляции марки - K-FLEKX ST ALU в футлярах из труб ПЭ100 SDR41-315х7.7, 450х11 по ГОСТ 18599-2001.

Сеть системы В1 от колодца ВК-4/ПГ до врезки в водовод для вахтового поселка (одна нитка) предусмотрен из труб ПЭ100 SDR17 – 110х6.6мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Водовод для вахтового поселка и вахтовый поселок разработана отдельным проектом (получено заключение экспертизы).

Сети системы В1 от колодца ВК-5 до ограждения завода прокладывается две нитки и предусмотрена из труб ПЭ100 SDR17 – 90х5.4 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Сеть системы В2 от колодца ВК-6 до ограждения завода прокладывается две нитки и предусмотрена из труб ПЭ100 SDR17 – 160х9.5 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи контактной стыковой сварки. Соединение полиэтиленовых труб с арматурой осуществляется на разъемных соединениях при помощи буртовых втулок и свободных фланцев (СН РК 4.01-05-2002 п.7.3.3). Крепление арматуры к бетонным столбикам предусмотрено с помощью анкерных болтов и хомутов (СН РК 4.01-05-2002 п. 7.4.13).

Внутриплощадочные сети завода выполнены по проекту ПАО «Укрнефтехимпроект».

На подающих трубопроводах в резервуары установлены электро-задвижки с автоматическим управлением, закрывающиеся при максимальном заполнении резервуаров и открывающиеся при минимальном уровне. При аварийном уровне в резервуарах емкостью 200м^3 установлен датчик, подающий сигнал на пульт управления.

Наружное пожаротушение площадки предусмотрено от пожарного гидранта, установленного в колодце В-4/ПГ, расположенного в районе насосной станции. Предусматривается установка знака на здании насосной станции согласно ГОСТ 12.4.022-76*

Расход на наружное пожаротушение – 10л/с.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84, канализационных – 901-09-22.84 и серии 3.900.1-14.

Присоединение трубопроводов к фланцам, запорной арматуре производится перед засыпкой трубопровода защитным слоем грунта, без затяжки болтов. Окончательную затяжку болтовых соединений необходимо выполнить перед гидравлическим испытанием системы.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполняется в полиэтиленовой гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Сеть бытовой канализации (К1) для отвода стока от умывальника в насосной станции запроектирована из труб ПЭ SDR41-110х2.7 «техническая» по ГОСТ 18599-2001. Сточные воды по канализационным сетям отводятся в выгреб емкостью 3,0 м^3, расположенный за пределами территории площадки сооружений. По мере накопления стоки вывозятся в колодец перед очистными сооружениями канализации на территории завода, где проходят очистку и далее очищенные стоки поступают на пруды-испарители.

Канализация и пруды-испарители

Очистка сточных и дождевых вод на очистных сооружениях, канализационная насосная станция, самотечные и напорные сети на территории завода выполнена по проекту ПАО «Укрнефтехимпроект».

Строительства напорной сети канализации от территории завода и прудов-испарителей для приема очищенных бытовых и дождевых вод.

Исходные данные:

1. максимальный суточный приток сточных вод:

очищенных бытовых сточных вод - 35 м^3/сутки, 8240 м^3/год;

очищенных дождевых стоков – 432 м^3/сутки, 34 000 м^3/год

Всего стоков, поступающих на пруды – 467,0 м^3/сутки, 42 240 м^3/год, данные предоставлены ПАО «Укрнефтехимпроект», письмо за №08/1-э от 18.01.2018г.

2.средняя годовая многолетняя норма осадков -199мм;

3. средняя продолжительность дней с устойчивым снежным покровом - 122 дня;

4. среднесуточная температура менее или равна 10° С – tнамораж.= 208 суток (намораживание);

5. климатическая зона –IIIA;

6. средняя высота слоя зимних осадков – hосад. = 20 см;

7. высота слоя намораживания - приним. hнамораж. = 0,5 - 0,6 м (справочные данные, но не более 1,0 м);

8. зона влажности –сухая;

Годовое количество стоков – 42 240 м^3/год. Предварительно принимаем площадь поля 2,0 га.

Исходя из этого годовое количество осадков составит: Qосад.= 3980 м^3/год.

Среднее многолетнее испарение с поверхности водоема, соответствующее значению Е для малых водоемов площадью до 5,0 км определяется по формуле:

Fиспар. = 1953 мм, где Е20 =1953 мм – средняя высота слоя испарения (приведена согласно метео.справки за последние 5 лет. Рассчитана с апреля по октябрь, с 2012г - 2016г (по годам и месяцам, 5,35 х3 65);

Поскольку водоем имеет тенденцию к зарастанию, тогда с учетом поправочного коэффициента при площади зарослей 10% от общей площади водоема Fзараст. = 1953 х1,1 = 2148,0 мм.

Площадь пруда-испарителя должна удовлетворять неравенству:

площадь пруда (Fпруд) должна быть больше или равна 2,0 га Fпруда ≥ (42 240+3980) / 10 (2148 -199) = 2,37 га.

Принимаем число карт пруда-испарителя N=2.

Площадь одной карты поставит 1,2 га, размер каждой карты по дну –75х160 м.

Дополнительная площадь для устройства оградительных валиков и зеленых насаждений при площади их 1000 га и менее в размере 35% (СН РК 4.01-03-2011 пункт 9.3.11.6) Fдополнит = 0,83 га

Общая площадь пруда (Fпруд) с учетом озеленения и разделительных валиков должна быть - 3,2 га

Общий размер прудов по ГП принят 200х200м.

Пруд состоит из двух карт, размером 75х160м (по дну) каждая. Заполнение карт производится поочередно до глубины 1,5м, при этом оставшийся объем до максимально допустимого уровня (1,8м) будет достаточным для приема осадков в любой период года с учетом намораживания и атмосферных осадков. В зимний период года поступление будет осуществляться только бытовых очищенных стоков (35м3/сутки), без дождевых.

Напорная канализация

Сеть напорной канализации от ограждения завода до прудов принята из труб ПЭ SDR7-110х6.6 по ГОСТ 18599-2001. Протяженность сети:

- в две нитки – 2618х2 = 5236м;
- в одну нитку – 161,6м;

Арматура и другое оборудование размещаются в колодцах, конструкции которых приняты по ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» и ТП серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и Канализации» выпуск 1. Размеры колодцев определены в соответствии с требованиями п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

В связи с сульфатной агрессией грунтов, железобетонные изделия выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Мероприятия по прокладке сетей из полиэтиленовых труб, а также по их засыпке выполнены:

Арматура и другое водопроводное оборудование размещаются в водопроводных колодцах, конструкции которых приняты по ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» и ТП серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Размеры колодцев определены в соответствии с требованиями п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

В связи с сульфатной агрессией грунтов, железобетонные изделия выполняются на сульфатостойком портландцементе.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включении (камня, кирпича и т.д.). Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - мягкий местный грунт, толщиной 0,10 м. При засыпке полиэтиленовых труб над верхом трубопровода обязательно устройство защитного слоя толщиной не менее 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом.

Поверхность земли вокруг колодцев спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Присоединение трубопроводов к фланцам, запорной арматуре производится перед засыпкой трубопровода защитным слоем грунта, без затяжки болтов. Окончательную затяжку болтовых соединений необходимо выполнить перед гидравлическим испытанием системы.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполняется в полиэтиленовой гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Основные показатели раздела

Таблица №9

Наименование	Ед. изм.	Показатель
Категория системы водоснабжения		II
Водопотребление по проектируемому объекту составляет:		
-максимально-суточный расход	$м^3$/сут	450
-максимально-часовой расход	$м^3$/час	18,75
Среднечасовой расход	$м^3$/час	18,75
Секундный расход	л/с	5,21
Протяженность водовода от площадки НС 1-го подъема до площадки НС 2-го подъема, в том числе:	км	11,2952
Труба ПЭ 100 SDR17 Ø125х7.4 по ГОСТ 18599-2001	км	8,203+0,141
Труба ПЭ 100 SDR17 Ø315х18.7 (футляр) по ГОСТ 18599-2001	м	150
Водопроводные колодцы Ø1500	шт	11
Водопроводные колодцы Ø2000	шт	2
Переход через р. Жем (2 нитки), методом ГНБ	шт	2
Площадка прудов-испарителей (напорная канализация)		
Пруды-испарители, карта размером 75х160 (общий 180х181,3)	шт	2
Трубы ПЭ100 SDR17-110х6.6 «техническая» ГОСТ 18599-2001	м	5398

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование выданным ТОО "Gas Processing Company" и техническими условиями, выданными ТОО "Казахойл Актобе " № 1540/1.00-2.12 от 05.06.2017г..

Точка подключения - от сущ. опоры №148/6 ВЛ-6 кВ "Скважина № К-098".

Проектом выполнено строительство ВЛ-6кВ от точки подключения до проектируемых площадок.

Воздушная линия 6кВ выполнена на железобетонных опорах проводами АС-70.

Основные показатели раздела

Таблица №10

Наименование	Характеристика
Категория электроснабжения	III (третья)
Протяженность ВЛ-6кВ	6,260 км

Площадка водозаборных сооружении

Электроснабжение водяных скважин предусматривается от проектируемой КТП 6/0,4 кВ, мощностью 40 кВА.

Скважина №2 согласно технического задания является резервным.

Для обеспечения резервного питания устанавливается КТП №2 резерв.

Выход питания от КТП -6/0,4кВ до здания насосной выполняется кабелем типа АВБбШв, сеч. 4х16мм^2. Кабель прокладывается в траншее глубиной 0,8м на слой песчаной подготовки.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории из одной опоры освещения на каждую скважину, согласно технического задания т.к. насосная станция не имеет постоянного дежурного персонала.

Наружное освещение выполняется светильниками наружного освещения типа РКУ на ж/б опорах с кабельной подводкой питания. Тип опор принят для всего строительства электроснабжения СВ-105-5.

Светильники предусматривается запитать от проектируемой трансформаторной подстанции. Управление наружным освещением предусматривается из КТП автоматически через фотореле.

Сеть электроосвещения выполняется кабелем марки АВВГ, прокладываемым по конструкциям, в трубах и в траншее глубиной 0,8 м. на слой песчаной подготовки 10 см и проводом марки ПВ в конструкции светильников. Освещенность территории 4 лк.

Согласно технического задания для КТП -6/0.4 кВ предусмотрен дополнительное ограждение.

Кабели прокладываются на глубине 0.7м-0.8 м от поверхности земли. Проектом предусматривается заземление насосных станции и трансформаторной подстанции.

Насосная станция 1-го подъема

Электроприемники насосной станции 1 подъема по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к потребителям 2 категории. Электроснабжение проектируемого объекта выполняется от проектируемой подстанции.

Насосная станция 1 подъема разработана на базе типового проекта 901-2- 0145с 86.

Для подключения электроприемников насосной станции проектом принята установка распределительного щита типа ЩРН со степенью защиты IP54. Шкафы управления и автоматики для скважинных насосов поставляются комплектно с насосами.

Основные показатели раздела

Таблица №11

Наименование	Ед.изм	показатель
Напряжение электросети	кВ	380/220
Установленная мощность	кВт	19,65
Расчетная мощность	кВт	18,8
Расчетный ток	А	36,2
Годовой расход электроэнергии	Тыс.квт.ч	80,8

Площадка водопроводных сооружений

Питание предусматривается от ЗРУ-6 кВ КРУН-6 кВ завода кабелем типа АСБ 3х50 мм^2.

Силовой кабель 6 кВ прокладывается на наземных кабельных конструкциях по всей длине. Электроснабжение предусматривается от проектируемой КТПН 6/0,4кВ, мощностью 160кВА.

Выход питания от КТПН -6/0,4кВ до ШС в здании насосной выполняется кабелем типа АВВГ-4х50 мм^2.

Кабель прокладывается по опорам наружного освещения на тросовой подвеске.

Проектом предусмотрено наружное освещение территорий насосной станций 2-го подъема.

Наружное освещение площадки выполняются светильниками РКУ устанавливаемыми на железобетонных стойках типа СВ-95-2.

Подключение светильников наружного освещения предусмотрено от проектируемой КТПН-6/0,4кВ мощностью 160кВА, управление осуществляется автоматически через фотореле.

Электропитание светильников выполняется кабелем марки СИП-2 3х16+1х25мм^2.

Выход с КТПН-6/0,4кВ предусмотрен воздушный кабелем до первой опоры освещения. Учет электроэнергии предусмотрен в ячейке КРУН-6 кВ .

Освещенность территории составляет 4 лк.

Насосная станция 2-го подъема

Электроприемники насосной станции 2 подъема по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к потребителям 2 категории.

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется от проектируемой подстанции.

Для электроснабжения проектируемого объекта предусматривается установка распределительных шкафов 1ШР и 2ШР со степенью защиты IP54 и для переключения на резервное питание ящик ЯРПП.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического оборудования, сантехвентиляция и электроосвещение.

Управление электроприемниками осуществляется в местном и автоматическом режиме. Для управления приняты ящики управления типа РУС М.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг, проложенным по кабельным конструкциям, на скобах, в полу в трубах.

Проектом предусматривается общее освещение. Напряжение сети освещения ~380/220В, у ламп ~220В.

Освещенность помещений, типы светильников их количество и размещение приняты в соответствии с назначением помещений их строительными данными и требованиями

СНиП РК 2.04-05-2002. Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами.

Предусматривается установка распределительных шкафов со степенью защиты IP54.

Групповые осветительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах на скобах.

Основные показатели раздела

Таблица №12

Наименование	Ед.изм	показатель
Напряжение электросети	кВ	- 380/220
Установленная мощность	кВт	59,07
Расчетная мощность	кВт	47,0
Расчетный ток	А	90,7

Защитные меры электробезопасности.

Для безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально находящиеся не под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Для обеспечения безопасного обслуживания электрооборудования предусмотрено отключение электроприводов механизмов кнопкой «Стоп» или выключателем в любом режиме управления.

Во всех зданиях проектом выполняется внутренний контур заземления стальной полосой сечением 4х25 и 4х40мм. Магистраль заземления зданий соединяется с наружным контуром заземления в двух точках.

Системы связи и сигнализации

Система связи и сигнализации состоит из:

радиорелейной линии связи Насосная станция-УКГП-10;

видеонаблюдение на площадке водозаборной скважины.

На площадке насосной станции 1-го подъема для организации установлено 3 видеокамеры уличного антивандального исполнения. Установка камер производится на стойке СТВ высотой 5 м, с расстановкой с углом обзора каждой камеры в 170^0, где каждая зона обзора перекрывает смежные зоны. Камеры подключаются к сетевому коммутатору с PoE портами кабелями FTP, проложенный в защитной трубе ПЭТ.

Радиорелейная линия связи (РРЛС) предусмотрена для организации беспроводного канала передачи данных.

Радиорелейная антенна и оборудование внешней установки установлены на стойке видеонаблюдения. Высота подвеса антенн определяются по месту монтажа в зависимости от азимута оси радиотрассы по направлениям. Кабель проложен по стойке, в металлорукаве. Оборудование внутренней установки предусмотрена в телекоммуникационном шкафу всепогодного исполнения.

Оборудование РРЛС и услуги организации связи между объектами, доступа в интернет и IP/SIP телефонии, предоставляются провайдером связи АО «Казтранском» на основании технических условии №615 от 28.04.2018 года.

Электроснабжение оборудования связи от проектируемой системы электропитания насосной станции 1-го подъема. Резервное электропитание осуществляется комплектной поставкой источников бесперебойного питания на 2 часа.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Согласно Техническому заданию на проектирование проектной документации в части автоматизации технологических процессов предусматривается минимальное участие в процессе управления производством оператора, оставляя за ним только визуальный контроль.

Система автоматизации предназначена для обеспечения контроля технологических параметров состояния технологических агрегатов.

Состав и средства автоматизации

В качестве объекта автоматизации рассматриваются следующие технологические аппараты:

резервуары хоз.питьевой воды V=200м^3;

резервуары для пополнения пожарных резервуаров V=1200м^3;

насосы 2 подъема.

Объекты автоматизации являются звеном единого технологического комплекса, особенностями которого является непрерывный периодический характер производства.

Проектом предусмотрен следующий объем автоматизации:

местный контроль текущего уровня в резервуарах питьевой воды РПВ-1,2;

сигнализация при достижении нижнего уровня в РПВ-1,2;

сигнализация при достижении верхнего уровня в РПВ-1,2;

сигнализация при достижении предельного нижнего уровня в пожарных резервуарах РП-1,2;

сигнализация при достижении верхнего уровня в пожарных резервуарах РП-1,2;

сигнализация при повышении и понижении давления в выпускном трубопроводе насосов Н-1.1(1шт.) подачи воды для вахтовых поселков;

сигнализация при повышении и понижении давления в выпускном трубопроводе насосов Н-1.2 (2шт.) хозяйственно-питьевой воды;

сигнализация при повышении и понижении давления в выпускном трубопроводе насосов Н-1.3 (2шт.) на пополнение пожарных резервуаров;

закрытие электрической задвижки XV-1 на подающем трубопроводе, при достижении верхнего уровня в резервуаре РП-1;

открытие электрической задвижки XV-1 на подающем трубопроводе, при достижении нижнего уровня в резервуаре РП-1;

закрытие электрической задвижки XV-2 на подающем трубопроводе, при достижении верхнего уровня в резервуаре РП-2;

открытие электрической задвижки XV-2 на подающем трубопроводе, при достижении нижнего уровня в резервуаре РП-2;

закрытие электрической задвижки XV-3 на подающем трубопроводе, при достижении верхнего уровня в резервуаре РПВ-2;

открытие электрической задвижки XV-3 на подающем трубопроводе, при достижении нижнего уровня в резервуаре РПВ-2;

закрытие электрической задвижки XV-4 на подающем трубопроводе, при достижении верхнего уровня в резервуаре РПВ-1;

открытие электрической задвижки XV-4 на подающем трубопроводе, при достижении нижнего уровня в резервуаре РПВ-1;

включение насосов Н-1.1 (2шт), при понижении давления в выпускном трубопроводе до 0,1мПа;

отключение насосов Н-1.1 (2шт), при повышении давления в выпускном трубопроводе до 0,5мПа;

включение насоса Н-1.2 (2шт), при понижении давления в выпускном трубопроводе до 0,1мПа;

отключение насоса Н-1.2 (2шт), при повышении давления в выпускном трубопроводе до 0,4мПа;

включение насоса Н-1.3 (2шт), при понижении давления в выпускном трубопроводе до 0,1мПа;

отключение насоса Н-1.3 (2шт), при повышении давления в выпускном трубопроводе до 0,4мПа.

Осуществляется передачей выходных дискретных сигналов от модулей вывода дискретных сигналов, через промежуточные реле, установленных в шкафу контроллера ШК.

Для измерения уровня в резервуарах РПВ-1,2 предусмотрены датчики уровня фирмы Rosemount 3301 - (2шт).

Для сигнализации уровня в резервуарах предусмотрены вертикальные реле уровня Mobrey - (6шт).

Для сигнализации давления в трубопроводах предусмотрены электроконтактные манометры, диапазон измерения: 0- 1,0 мПа.

Выбор приборов произведен исходя из свойств измеряемой среды. Все приборы, заложенные в проекте, серийно изготавливаются приборостроительными заводами. Приборы имеют действующий сертификат соответствия на применение в странах Таможенного Союза.

Для приема сигналов от полевых датчиков, их обработки и выдачи исполнительных команд проектом предусмотрен шкаф контроллера ШК. ШК выполнен в напольном исполнении и устанавливается в помещении КИП насосной 2 подъема.

ШК укомплектован: контроллером, модулем ввода аналоговых и модулями ввода-вывода дискретных сигналов, терминалом для расключения входящих контрольных кабелей, дисплеем для отображения информации и корректировки программных уставок параметров, системой сигнализации состояния оборудования. Программа контроллера обеспечивает работу насосной станции в полностью автоматическом режиме в соответствии с требованиями технологии.

Комплектующая аппаратура принята на основе ведущих производителей данной продукции.

Для разделения сигналов КИП и электриков предусмотрен кроссовый шкаф в помещении КИП. Шкаф выполнен в настенном исполнении.

Проектом предусмотрена прокладка волоконно-оптической линии связи от помещения КИП в насосной 2 подъема до границы УКГП-40.

Для передачи оптического сигнала в шкафу контроллера ШК предусмотрен коммутатор фирмы Siemens CSM 1277. Оптический кабель - 12 волокон HQA800 6x2E 9/125 OS2, для воздушной прокладки.

В насосной 1 подъема предусмотрена установка электроконтатных манометров (2шт), для сигнализации при повышении и понижении давления в подающих трубопроводах насосов НС-1, НС-2 . Сигналы от ЭКМ передаются в шкафы управления насосами ШУ-1, ШУ-2 соответственно.

Энергоэффективность решений.

Энергоэффективность и тепловая защита зданий выполнена с учетом требовании СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс зданий по энергоэффективности – В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП II-4- 80, «Правил техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго СССР», СНиП РК 1.03-05-2001, Правил безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ РД 34.03.285-97, и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок», «Правил техники безопасности при строительных и монтажных работах на действующих и вблизи действующих линий электропередачи».

При монтаже проводов под действующей ВЛ необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

Взаимное расположение проектируемых и действующих ВЛ с указанием расстояний между ними и ситуации, а также мероприятий по технике безопасности

приведены на чертежах 8/2017-ЭС. Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз.

ВЛ сооружается на унифицированных железобетонных опорах со стойкой СВ105-3.5. Ремонтные работы на ВЛ 6 кВ выполняются со снятием напряжения.

6.4 Охрана окружающей среды

Объект относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. При строительстве объекта, производятся следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух:

Срезка растительного слоя;
Разработка грунта в отвал;
Разработка грунта с погрузкой;
Устройство основания из ПГС;
Устройство основания из щебня;
Устройство подстилающих слоев из песка;
Устройство грунтовой подушки;
Засыпка траншей и котлованов;
Восстановление растительного слоя;
Установка одностоечных опор;
Гидроизоляция;
Сварочный пост;
Пост газового резака;
Антикоррозийная защита металлических поверхностей;
Агрегат для сварки полиэтиленовых труб;
Спецтехника;
Сварочный агрегат САГ марки АДД-4004МВ.

Выбросы загрязняющих веществ, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица №13

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Оксид железа	0.022964	0.002677
Марганец и его соединения	0.0007866	0.00040685
Оксид азота	0.00148777778	0.00002795
Углерод	0.00077777778	0.000015
Ксилол	0.015	0.00801351
Толуол	0.02067	0.012070134
Бензапирен	0.00000001444	0.0000000003
Хлорэтилен	0.0000038	0.000002956
Бутан-1-ол	0.00593	0.000559
Этанол	0.01202	0.001132
2-Этоксиэтанол	0.00511	0.000003067
Бутилацетат	0.004	0.002869284
Формальдегид	0.00016666667	0.000003
Пропан-2-он	0.00867	0.006843708

Циклогексанон	0.00331	0.002196
Уайт-спирит	0.0333	0.006437
Алканы С12-19	0.00767	0.00767 0.000603
Диоксид азота	0.02036055556	0.0003745
Диоксид серы	0.00122222222	0.0000225
Оксид углерода	0.02360577	0.000512622
Фтористые газообразные соединения	0.0001292	0.0000997
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000139	0.00001
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.217279	1.609105
Всего:	0.40460238445	1.6539837813

Необходимость выполнения расчета рассеивания выполнялась согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (с учетом всех источников загрязнения).

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммаций, не превышает 1 ПДК.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом МНЭРК от 16 марта 2015 года № 209, у источников водоснабжения и на водопроводных сооружениях, подающих воду на хозяйственно-питьевые нужды из поверхностных и подземных источников, предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО).

ЗСО состоит из трех поясов:

1) первого пояса (строгого режима), включающего территорию расположения водозабора, водопроводных сооружений и служащего для защиты места водозабора и водозаборных сооружений от загрязнения и повреждения;

2) второго и третьего поясов (ограничений), включающих территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического и химического загрязнения воды источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения.

Санитарно-защитной полосой водоводов обеспечивается защита водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения.

Согласно СП №209 от 16.03.2015г. граница первого пояса ЗСО подземного водоисточника составляет - 50 м.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

1) от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров;

2) от водонапорных башен – не менее 10 метров;

3) от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и другие) – не менее 15 метров.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода: при диаметре водопровода до 200 мм, расстояние не менее 6 метров, при диаметре водопровода 200-400 мм., расстояние не менее 8 метров;

Ширину санитарно-защитной полосы напорной канализации, при диаметре канализационного коллектора до 400 мм., принимаем в виде полосы шириной 8,0 м в каждую сторону от крайних линий.

Воздействие на водные ресурсы. Источником водоснабжения газоперерабатывающего завода УКПГ-40 является проектируемый водозабор, состоящий из 2-х скважин (1 рабочая, 1 резервная).

Согласно расчетных данных, предоставленных заказчиком ТОО «Gas Processing Company» и ПАО «Укрнефтехимпроект» среднесуточное водопотребление составляет:

Хоз.питьевое водоснабжение завода составляет – 111,31 м³/сут.; 13,94м³/ч;

Хоз.питьевое водоснабжение вахтовых поселков составляет – 15,0 м³/сут.; 3,64м³/ч;

Пополнение пожарных резервуаров – 3227,7м³/сутки; 135м³/час.

Расход по отводу очищенных стоков - 467м³/сутки, сброс периодический.

Для водозаборных сооружений потребность в хозяйственно-питьевой воде для водоснабжения объекта заявлена (ТОО «Gas Processing Company») в размере 450 м³/сутки.

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления для водозаборных сооружений составляет: qср. час.= 18,75 м³/час.

Отвод стоков от умывальника осуществляется во внутриплощадочную сеть канализации, с последующим отводом в выгреб-колодец, располагаемый за пределами ЗСО площадки. Опорожнение по мере накопления. Насосная станция располагается на общей территории завода.

Бытовые стоки насосной станции поступают на очистные сооружения установки обработки бытовой сточной воды расположенные на территории УКПГ-40.

Очищенные бытовые сточные воды отводятся в проектируемый пруд-испаритель.

Сброс дренажных вод от проливов и утечек осуществляется в трап ø100 с последующим отводом на рельеф за пределы отмостки насосной станции.

Водовод от площадки НС 1-го подъема до площадки водопроводных сооружений запроектирован в одну нитку.

Диаметр водовода в и сортамент труб принят на основании расчета по расходам 450м³/сутки, 18,75м³/час, 5,21л/с.

Трубопроводы приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-125×7.4 по ГОСТ 18599-2001 (питьевые) согласно п.11.21 СНиП РК 4.01-02-2009, а также поручения Правительства РК по повышению уровня казахстанского содержания в строительстве на территории РК.

Пруды-испарители

Очистка сточных и дождевых вод на очистных сооружениях, канализационная насосная станция, самотечные и напорные сети на территории завода выполнены по проекту ПАО «Укрнефтехимпроект».

Максимальный суточный приток сточных вод:

Очищенных бытовых сточных вод - 35 м³/сутки, 8240 м³/год;

Очищенных производственных и дождевых стоков – 432 м³/сутки, 34 000 м³/год.

Всего стоков, поступающих на пруды – 467,0 м³/сутки, 42 240 м³/год, данные предоставлены ПАО «Укрнефтехимпроект», письмо за №08/1-э от 18.01.2018г.

С учетом сточных вод насосной станций: Система К1 – 0,1 м³/сутки; 36,5 м³/год, суммарный сток поступающий на пруд-испаритель составляет – 467,1 м³/сутки, 42 276,5 м³/год.

Пруд состоит из двух карт, размером 75×160м (по дну) каждая. Заполнение карт производится поочередно до глубины 1,5м, при этом оставшийся объем до максимально допустимого уровня (1,8м) будет достаточным для приема осадков в любой период года.

Напорная канализация

Сеть напорной канализации от ограждения завода до прудов принята из труб ПЭ SDR7-110×6.6 по ГОСТ 18599-2001. Протяженность сети:

В две нитки – 2618×2 = 5236м;

В одну нитку – 161,6м.

Согласно выполненного расчета по «Методике по установлению предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами предприятий в пруды-накопители» и результатов анализа сточной воды предприятия нормативы ПДС составят:

Таблица №14

Наименование загрязняющих веществ	Допустимая концентрация мг/дм^3	Сброс	
		г/ч	тыс.т/год
БПКполн.	3,0	4,524	0,00002483
ХПК	30,0	45,24	0,0002483
Взвешенные вещества	3,0	4,524	0,00002483
Азот аммонийный	0,5	0,754	0,00000414
Азот нитратов	9,1	13,723	0,00007532
Фосфаты	0,5	0,754	0,00000414
СПАВ	0,2	0,302	0,00000166
Взвешенные вещества	5	90,	0,00017
ХПК	30	540	0,00102
БПК	5	90	0,00017
Нефтепродукты	0,03	0,54	0,00000102
Итого		790,361	0,00174424

Водопотребление и водоотведение при строительстве

При строительстве объекта для производственных и хоз-бытовых нужд вода используется привозная из местных водоисточников, организованных для забора воды, по договору.

Продолжительность строительства составляет – 16 мес. В год составляет 8 месяцев. Количество работающих на период строительства объекта составляет – 45 человек.

Для нужд рабочего персонала на период строительных работ предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

При ведении строительных работ загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Таблица №15

Наименование	Уровень	Образование	Способ	Способ утилизации,

отхода	опасности	т/год	временного хранения отхода	обезвреживание отходов
На период строительства				
Тара из-под краски	янтарный AD070	0,005	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	2,25	металлический контейнер	Вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00354	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Мусор строительный	зеленый GG170	27,3	в специально отведенном месте	передается спецпредприятиям
Всего		29,55854		

Шумовое воздействие

Потенциальными источниками шума внутри зданий и сооружений различного назначения и на площадках промышленных предприятий являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование.

Состав шумовых характеристик и методы их определения для машин, механизмов, средств транспорта и другого оборудования установлены ГОСТ 8.055-73, а значения их шумовых характеристик следует принимать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-76.

Уровень шума от технологического оборудования в среднем составляет 50-55 дБа.

В соответствии со СНиП 1.02.007-94 РК уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

постоянные рабочие места в производственных помещениях <80 дБА;

помещения АБК <60 дБА.

Мероприятия по регулированию и снижения уровня шума

С целью снижения отрицательного шумового воздействия настоящим проектом предусмотрено выполнение мероприятий по регулированию и снижения уровня шума, основными из которых являются:

проверка установленных оборудований на соответствие с паспортными данными;

проведение reW* nпостоянного контроля за уровнем звукового давления на рабочих местах.

Радиационная обстановка.

При производственной деятельности предприятия не будут внедряться технологии и оборудование, нетипичные для данного производства, т.е. не будет наблюдаться существенные изменения в радиационной обстановке.

При производственной деятельности площадки предприятия, радиационная обстановка должно быть в норме, то есть мощность экспозиционной дозы гамма излучения должны составлять 7-12 мкР/час.

Электромагнитные излучения.

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

Источники высокочастотных электромагнитных излучений на территории площадок предприятия отсутствуют.

Используемые электрические установки, устройства и электрические коммуникации, обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Техногенное воздействие

Техногенное воздействие - это воздействие промышленных и сельскохозяйственных технологий, транспорта и коммуникаций, а также объектов военного назначения, способное вызвать нарушения нормальной жизнедеятельности населения, функционирования объектов экономики, систем государственного управления, неблагоприятное изменение состояния окружающей среды.

Техногенные воздействия различаются длительностью (краткосрочные, длительные, циклические), степенью (сверхслабые, слабые, сильные, сверхсильные), допустимостью (допустимые, недопустимые), контролируемостью (контролируемые, неконтролируемые). Поражающий эффект техногенного воздействия определяется негативным влиянием одного или совокупности поражающих факторов при техногенной ЧС на жизнь и здоровье людей, на сельскохозяйственных животных и растения, объекты народного хозяйства и окружающую среду.

Строительство водопроводной сети и прудов-испарителей для отводящихся хозяйственно-бытовых и производственных стоков не приводит к техногенным воздействиям.

Почвы, растительный и животный мир

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории водопроводных сооружений предусмотрены:

Посадка деревьев (карагач – 73 шт., каштан – 23 шт.) и кустарников (сирень, жасмин – 48 шт.);

Посев трав лугового типа – 1377 м²;

Подъездная гравийная дорога к водопроводным сооружениям с шириной проезжей части 7.0 м;

Дорожки и подъездные пути с покрытием из а/бетонного покрытия;

Малые архитектурные формы-урны, скамейки.

Зеленые насаждения предусмотренные рабочим проектом является видами произрастающие на территории республики Казахстан и сопредельных стран.

На участке прудов-испарителей предусмотрен газон посевом трав лугового типа.

Проезды и подъезды с покрытием из ПГС. Восстановление нарушенных земельных участков после строительства должна включаться в общий комплекс строительно-монтажных работ и обеспечивать восстановление плодородия земель.

На техническом этапе восстановления нарушенных земельных участков по завершении строительства объекта должны проводиться следующие работы:

Уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

Распределение оставшегося грунта равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;

Оформление откосов кавальеров, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

Мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

Ведение работ в пределах отведенной территории;

Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;

Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

Общая равнинность территории и незначительное количество атмосферных осадков препятствуют развитию процессов водной эрозии.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

6.5 Организация строительства

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство» и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объёме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил и государственных стандартов.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно комплектам, соответствующих их назначению,

средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности - комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

Организация строительно-монтажных работ по строительству сетей должна предусматривать поточный метод осуществления технологических операций.

Разработка грунта в траншеях и котлованах выполняется экскаватором с емкостью ковша 0,5 м^3.

Монтаж водопроводных и канализационных сетей, трубозаготовительные работы и сварка стеклопластиковых труб выполняется согласно требованиям СНиП РК 4.01.05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

При возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций проверка качества выполнения работ должна осуществляться также с учетом требований других нормативных документов и стандартов.

В основу положений настоящего раздела положены требования СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", а также требования других нормативных документов (стандартов, инструкций и руководств), регламентирующих правила контроля данного вида работ.

Особое внимание проверяющие должны обращать на технологию и последовательность выполнения работ в целом и отдельных технологических операций.

Расчет продолжительности строительства водоснабжения выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014, раздел «Коммунальное хозяйство», п.8 наружные трубопроводы.

Протяженность сетей водопровода составляет – 8,2 км.

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2, п.8 наружные трубопроводы, протяженностей 5 и 10 км, с нормами продолжительности соответственно 3 и 5 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (5-3)/(10-5) = 0,4 мес. Прирост мощности равен 8,2 - 5 = 3,2 км.

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,4 * 3,2 + 3 = 4,28 мес.

Общая продолжительность строительства объекта принята – 4,0 месяцев.

Все работы, в том числе насосная станция I и II подъема, резервуар 200м^3 и 1200м^3, пруд-испаритель, дорожные покрытие, сети наружного электроосвещения и система связи сигнализации введутся параллельно с водопроводом.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного

сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.3 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. 2018 год. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный техническим директором ТОО «Gas Processing Company» от 19 октября 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство водопроводной сети от водяных скважин до УКГП-40, прудов-испарителей для отводящихся хозяйственно-бытовых и производственных стоков от УКПГ-40 в районе месторождения Кожасай, Байганинского района, Актюбинской области» составляет 96,35%.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №16

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 559,690 1 245,103 58,228 256,359	806,647 577,140 56,416 173,091

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство водопроводной сети от водяных скважин до УКГП-40, прудов-испарителей для отводящихся хозяйственно-бытовых и производственных стоков от УКПГ-40 в районе месторождения Кожасай, Байганинского района, Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1) задание на проектирования откорректирована;
2) сведения о балансодержателе скважин предоставлена;
3) лицензии предоставлены;
4) заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду дополнена и откорректирована;
5) смета ПИР откорректирована.
6) состав и содержание пояснительной записки дополнена и откорректирована;
7) паспорт проекта откорректирован;
8) раздел ПОС дополнен;
9) сметная документация утверждена;
10) ценовые, коммерческие предложения, прайс-листы предоставлены в текущих ценах 2018 года;
11) рабочий проект предоставлен в полном объеме.

Раздел Водоснабжение и канализация

12) предоставлены расчеты водопотребления;
13) общие указания и пояснительная записка дополнены и откорректированы;
14) паспорта проектируемых скважин предоставлены;
15) мероприятия в мокрых грунтах предусмотрены;
16) спецификации откорректированы.

Раздел Отопление и вентиляция

17) проект согласован с заказчиком и энергоснабжающей организацией;

18) представлен паспорт эл. нагревателей;

19) материалы и оборудование приняты производства Казахстан.

Архитектурно-строительная часть

20) расчеты строительных конструкций предоставлены.

Насосная 1-го подъема

21) недействующий СНиП РК заменены на действующие;

22) проверены глубина промерзание грунтов на основание здание и сооружение (фундаменты) согласно инженерно-геологическими данными;

23) конструкции металлические решения.

Насосная 2-го подъема

24) недействующие СНиП РК заменены на действующие.

Резервуар питьевой воды емкостью на 200 м^3 (2 шт.)

25) расчеты строительных конструкций предоставлены.

Резервуар пополнение пожарной воды емкостью на 1200 м^3 (2 шт.)

26) АС-15, 21, 22. Предусмотрено жесткие узлы пересекающие ригели с колонной и стеной. Показаны как пересекают основные стержневые рабочие арматуры монолитной железобетонной ригелях в продольной и поперечной направлениях.

Раздел Электроснабжение

Альбом 3. Наружные сети электроснабжения. ВЛ-6кВ. ЭС.

27) лист общих данных дополнен и откорректирован;

28) план трасс ВЛ-6кВ откорректирован. Профиль пересечения с рекой Жем предоставлен;

29) спецификация откорректирована.

Альбом 3. Насосная станция на водозаборных скважинах. ЭЛ

30) раздел дополнен и откорректирован.

Альбом 4. Насосная станция 2-го подъема. ЭМО

31) раздел дополнен и откорректирован.

Альбом 2. Электрические сети. Наружное освещение. Водозаборная площадка. ЭС

32) лист общих данных дополнен и откорректирован;

33) раздел дополнен и откорректирован.

Альбом 5. Электрические сети. Наружное электроосвещение внеплощадочной напорной канализации.

34) раздел дополнен и откорректирован.

Альбом 4. Площадка водопроводных сооружений. АТХ.

35) приборы контроля и управления, прокладка волоконно-оптической линии, указана в задании на проектировании;

36) предоставлены чертежи установки «Пост для ЭКМ», «Стойка для PIS», «Пост для установки КС», опор высотой 6м.

Альбом 5. Площадка водозаборных сооружении (насосная станция 1 подъема) сооружений. АТХ.

37) раздел дополнен и откорректирован.

Раздел СС

38) раздел дополнен и откорректирован.

Технологический раздел

39) предоставлена справка о этажности застройки, количестве населения вахтового поселка;

40) в ПЗ откорректирована таблица ТЭП с указанием численности населения, максимального расхода воды и протяжённость сетей.

41) ситуационная схема в ПЗ выполнена подробно по каждому проектируемому сооружению и объекту (водозаборной площадки, водопроводных сооружении и прудов испарителей);

42) в пояснительной записке раздел 9 дополнен техническими мероприятиями обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями.

Раздел Генеральный план

43) в ПЗ выполнена более подробно ситуационная схема с указанием проектируемых объектов (водозаборной площадки, водопроводных сооружении и прудов испарителей);

44) в Альбом-1 площадка водозаборных сооружении Книга1 раздела ГП лист1 указана граница третьего пояса (ограничений) включающих территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического и химического загрязнения воды источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения;

45) в ПЗ раздела ГП и л.ГП-3 растительный грунт перемещается на откосы резервуаров;

46) раздел ГП-3 Сводный лист инженерных сетей согласован с Главным архитектором района;

47) в Альбом-5 Пруд ГП лист 3 План организации рельефа М 1:500 в таблице Ведомость элементов озеленения – укрепления откосов насыпи прудов посевом трав лугового типа общей площадью 2168 м^2 не входят в площадь озеленения.

Санитарно-эпидемиологический раздел

48) проект дополнен информацией по санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям труда;

49) представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства.

Раздел Охрана окружающей среды

50) в раздел ОВОС внесены корректировки;

Раздел Сметная документация

51) откорректирована стоимость проектных и изыскательских работ, принята по смете на ПИР;

52) откорректирована стоимость экспертизы, принята по расчету;

53) стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе, откорректирована и приведена в соответствие с перечнем прайс-листов, утвержденным заказчиком;

54) значительное уменьшение сметной стоимости строительства произошло за счет исключения из сметной документации затрат на строительство зданий и сооружений, исключённых их рабочего проекта, полностью переработанной локальной сметы на пруды-испарители и исправления арифметических ошибок в локальных сметах;

55) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения

зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответсвует требованиям СН РК 1.02.03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

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.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №17

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			пост проект ные	пост эксперт ные
1	Площадь участка водозаборных сооружений	$м^2$	19000	19000
2	Площадь участка водопроводных сооружений	$м^2$	9750,0	9750,0
3	Площадь участка прудов-испарителей	$м^2$	40000	40000
4	Водопотребление	$м^3$/час	18,75	18,75
5	Протяженность водовода	км	11,2952	11,2952
6	Протяженность напорной канализации	км	5,398	5,398
7	Протяженность ВЛ-6кВ	км	6,260	6,260
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1 559,690 1 245,103 58,228 256,359	806,647 577,140 56,416 173,091
9	Продолжительность строительства	месяц	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводной сети от водяных скважин до УКГП-40, прудов-испарителей для отводящихся хозяйственно-бытовых и производственных стоков от УКПГ-40 в районе месторождения Кожасай, Байганинского района, Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих

в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка водозаборных сооружений	19000 м^2
площадь участка водопроводных сооружений	9750 м^2
площадь участка прудов-испарителей	40000 м^2
водопотребление	18,75 м^3/час
протяженность водовода	11,2952 км
протяженность напорной канализации	5,398 км
протяженность ВЛ-6кВ	6,260 км
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, в том числе:	806,647 млн.тенге
СМР	577,140 млн.тенге
оборудование	56,416 млн.тенге
прочие	173,091 млн.тенге
продолжительность строительства	4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Gas Processing Company» в соответствии с условиями договора №ОСар-0029 от 23.08.2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы, Байғанин ауданы, Қожасай кен орны аумағындағы су ұңғымасынан УКПГ-40-қа дейінгі, УКПГ-40-тан шаруашылық-тұрмыстық және өндірістік ағынды сулар үшін тоған-буландырғыштарға дейінгі су желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

су іркуіш ғимараттарының телім алаңы	19000 м^2
су тартқыш ғимараттарының телім алаңы	9750 м^2
буландырғыш тоғандар телім алаңы	40000 м^2
сумен жабдықтау жүйесінің өнімділігі	18,75 м^3/сағат
су таратқыш желілерінің ұзындығы	11,2952 км
қысымды кәріз ұзындығы	5,398 км
ЭЖ-6кВ ұзындығы	6,260 км
2018 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	806,647 млн.тенге
құрылыс-монтаж жұмыстары	577,140 млн.тенге
құрал жабдықтар	56,416 млн.тенге
өзге де шығындар	173,091 млн.тенге
құрылыстың ұзақтығы	4 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың

дұрыстығына 23.08.2018 жылғы №ОСар-0029 шарттың талаптарына сәйкес «Gas Processing Company» ЖШС кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жайлауов Д.Ш.

Директор

Айбулатов С.К.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Ведущий эксперт

Диханбаев А.Б.

Ведущий эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Белоусова Н.В.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Қолдас А.Б.

Эксперт

Номер: KZ80VDD00101370

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Gas Processing Company" 050000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Г.ЖУБАНОВОЙ, дом № 1.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160440016252

Наименование производственного объекта: Строительство водопроводной сети от водяных скважин до УКГП-40 и прудов-испарителей для отводящихся хозяйственно-бытовых и производственных стоков от УКПГ-40 ТОО «Gas Processing Company» в районе месторождения Кожасай, Байганинского района, Актюбинской области

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Байганинский район .

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 обосанованные 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.

И.о. руководителя управления Кубенов Асхат Иванович

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 09.10.2018 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:	0,40236477889	1,65542860908
«Разработка ПСД «Строительство водопроводной сети от водяных скважин до УКГП-40 и прудов-испарителей для отводящихся хозяйственно- бытовых и производственных стоков от УКПГ-40 ТОО «Gas Processing Company» в районе месторождения Кожасай, Байганинск	0,40236477889	1,65542860908
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00767	0,000603
Углерод оксид	0,02360577	0,000512622
Уайт-спирит	0,0333	0,006437
Сера диоксид	0,00122222222	0,0000225
Толуол	0,02067	0,012070134
Формальдегид	0,00016666667	0,000003
Циклогексанон	0,00331	0,002196
Этанол	0,01202	0,001132
Хлорэтилен	0,0000038	0,000002956
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000139	0,00001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,0000997
Бенз/а/пирен	0,00000001444	0,0000000003
Бутан-1-ол	0,00593	0,000559
Азота (IV) диоксид	0,02036055556	0,0003745
2-Этоксиэтанол	0,00511	0,000003067
Азот (II) оксид	0,00002795	0,00148777778
Бутилацетат	0,004	0,002869284
Пропан-2-он	0,00867	0,006843708
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)	0,217279	1,609105
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007866	0,00040685
Железо (II, III) оксиды	0,022964	0,002677
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,015	0,00801351
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

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.