«"БҚО Орал қаласы Круглоозерное кентінің оңтүстік-батыс бөлігіндегі тұрғын алапты сумен жабдықтауды салу" ЖЖ »
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
24.04.2019 ж. № 09-0046/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТС - Индустрия» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Орал қаласы Круглоозерное кентінің оңтүстік-батыс бөлігіндегі тұрғын алапты сумен жабдықтауды салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0046/19 от 24.04.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство водоснабжения жилого массива в юго-западной части п.Круглоозерное г.Уральск ЗКО"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Уральска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТС - Индустрия»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водоснабжения жилого массива в юго-западной части п.Круглоозерное г.Уральск ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива в юго-западной части п. Круглоозёрное г. Уральск ЗКО» разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 18 февраля 2019 года №060240009070/190010/00 (5) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства города Уральска».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Уральска».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТС - Индустрия», г. Павлодар. (Государственная лицензия от 12 мая 2017 года №012563, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимата Павлодарской области, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02 апреля 2018 года, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства города Уральска» М. Мулкай;

акт выбора земельного участка под строительство сетей водоснабжения п. Круглоозёрное от 19 июля 2018 года №1214;

постановление Акимата г. Уральска ЗКО от 11 октября 2018 года №2462 о выделении земельного участка под строительство инженерных сетей;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 21 мая 2018 года №184, утверждённое руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» Шакиржановым Т.Р.;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2018 году. (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Amanat Story KZ» в 2018 году. (Государственная лицензия от 11 ноября 2016 года ГСЛ №0031207, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимата Павлодарской области);

справка ГУ «Отдел строительства города Уральска» от 29 марта 2019 года №1-2/499 о водопотребителях;

письмо ГУ «Отдел строительства города Уральска» от 28 января 2019 года №1-2/145 об источнике финансирования и начале строительства;

Технические условия:

ЗКФ РГП «Казводхоз» от 28 ноября 2017 №18-17-22/209Т на водоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 04 апреля 2019 года №7/317 на электроснабжение водопроводных сооружений в п. Круглоозёрное г. Уральска;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласования стоимости оборудования и материалов от 08 апреля 2019 года, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства города Уральска» М. Мулкай;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Общая пояснительная записка
Том 2	Площадка напорно-регулирующих сооружений
Альбом 1	Генеральный план. Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 2	Водонапорная башня
Альбом 3	Насосная станция 2-го подъема
Альбом 4	Резервуары для чистой воды емкостью 500 м^3
Альбом 5	Уборная на одно очко
Альбом 6	Фильтры-поглотители
Том 3	Поселковая водопроводная сеть
Том 4	Электроснабжение
Том 5	Автоматизация комплексная
Том 6	Сметная документация
Том 7	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 8	Проект организации строительства

Паспорт проекта

Материалы инженерных изысканий.

5.4 Цели и назначения объекта строительства

Целью настоящего проекта является обеспечение водой питьевого качества населения п. Круглоозёрное. Данная территория расположена в юго-западной части поселка и является территорией, отведенной под застройку на новых землях индивидуально жилищного строительства (ИЖС).

В данное время строительство домов не ведется и водоснабжение микрорайона отсутствует.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Населённый пункт Круглоозёрное расположен в 24 км от города Уральска, является центром Круглоозёрновского поселкового округа города Уральск Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Территория относится к зоне недостаточного увлажнения.

Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений на метеостанции г. Уральска.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до -35 - 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11 -13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур минус 43°С.

Абсолютный максимум температур +42°С.

Среднегодовая температура - от +4,4°С до минус 1,7°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282мм. В отдельные годы количество осадков может достигать 400-500мм. (602мм в 1946г.), но также бывает и до 200мм. (167мм. в 1929 году).

В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% от годового количества. Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см (минимум - 15см, максимум 40-50см).

Глубина промерзания суглинков и глин - 162см. Глубина проникновения нулевых температур - 230 см.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону -суровые.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 3-6м/сек, среднегодовая -4,8м/сек. Число дней с сильным ветром >15м/сек. составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, когда они достигают скорости до 20-25м/сек, и, часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период - метелей.

Геоморфология и рельеф

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с северо-восточной части Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад. Участок исследования расположен в пределах Илек-Утвинской гряды, представляющей собой высокое плато, сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными оврагами, и балками на отдельные холмы и увалы. Для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный и относительно пологий северо-восточный склон.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ 31,0-33,0 м.

Геологическое строение и сейсмичность

Территория исследования в региональном плане в геоморфологическом отношении расположена в пределах южной окраины Прикаспийской впадины, на участке сочленения Прикаспийской низменности и Общего Сырта.

Южная окраина Общего Сырта представляет собой пластово-денудационную равнину, для которой характерно развитие структурно-денудационного типа рельефа, тесно связанного с интенсивной соляно - купольной тектоникой и литологией доплиоценовых пород, выходящих на дневную поверхность. Поверхность Сыртового плато осложнена долинами рек и овражно-балочной сетью. Территория развивалась в условиях континентального режима. Главные рельефообразующие факторы - процессы аккумуляции, денудации, эрозии и

плоскостной смыв. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах Общего Сырта составляют 55-80 м (Система высот - Балтийская).

Предсыртовый уступ представляет собой приподнятую пологую делювиальную равнину со значительным уклоном к долине реки Урал. Для данной равнины характерны увалисто-волнистые формы рельефа. Поверхность увалов плоская с останцовыми буграми и отдельными куполообразными и плоскими вершинами. Склоны водораздельных возвышенностей слабонаклонные к югу-юго-востоку и к долинам рек, ступенчатые, расчленённые глубоковрезанными сухими балками и оврагами. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах Предсыртового уступа составляют 49-55 м.

Долина реки Урал и её притока реки Чаган прорезает Общий Сырт и Предсыртовый уступ с севера на юг и представляет собой аллювиальную равнину с комплексом пойменных и надпойменных террас. Поверхность террас относительно ровная, со слабым уклоном к руслам рек, осложнена протоками и ложбинами. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах второй надпойменной террасы на участке работ 31-33 м.

Русло реки Урал извилистое с ярко выраженными меандрами, хорошо разработанное с крутыми обрывистыми берегами высотой до 5-8 м и песчаными отмелями. Ширина русла реки 80-220 м. Глубина реки Урал 2-6 м, иногда до 8-12 м. Скорости течения в межень равны 0,25-0,60 м/сек, на перекатах до 0,6-1,1 м/сек.

Уровень воды в реках в течение года находится на отметках 23-28 м, в период паводка достигает отметок 29-30 м, а в особо многоводные годы иногда достигает и отметок 32-34 м, тогда происходит затопление высокой пойменной террасы.

Сейсмичность территории оценивается до 7 баллов в соответствии с картой сейсмического районирования территории Республики Казахстан СНиП РК 2.03 -30-2017 и письма №17/3-693-ПМ (№003-543 (П.12)) от 21 декабря 2006 года Министерства индустрии и торговли РК.

Грунтовые условия по сейсмическим свойствам на площадке относятся к III категории СНиП РК 2.03-30-2017 (таблица 4.1).

Гидрогеологические условия

По данным бурения до глубины 5,0м. не вскрыт водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений (на май 2018 года).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По геолого-генетическим признакам в пределах участка исследования реконструируемого водопровода до глубины 5,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам в свою очередь выделяется семь инженерно-геологических элементов.

В комплексе современных отложений, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок буро-коричневого цвета гумусированный с коневой системой растении. Слой залегает с поверхности до 0,1 м. Мощность слоя 0,1 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных отложений выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый, твердый-полутвердый-тугопластичный, трещиноватый, слоистый с включением соли, комковатый, непросадочный-слабопросадочный, повышенносжимаемый. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 27-49 мм/м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый, мягко-текучепластичный, трещиноватый, комковатый, слоистый, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 31-41 мм/м.

ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая буро-коричневая с красным оттенком, текучая, трещиноватая, слоистая, комковатая, слабопросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 36 мм/м.

ИГЭ-5. Суглинок буро-коричневый сильнотрещиноватый, комковатый, плотный, ожелезненный с красным оттенком.

ИГЭ-6. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый, полутвердый-тугопластичный, трещиноватый, ожелезненный, слабопросадочный,

повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см² составляет 34-41 мм/м.

ИГЭ-7 Глина легкая пылеватая буро-коричневая, тугопластичный, слаботрещиноватый, комковатый, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см² составляет 55 мм/м.

Грунты в пределах участках реконструируемого водопровода в основном слабопросадочные. Величина просадочных деформаций от бытового давления грунта составляет 0,06-1,44 см. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной степени сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^2 составляет 27-55 мм/м.

Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах участках водопровода по данным СНиП РК 5.01-02-2013 (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) находится в пределах 120-265 кПа (1,20-2,65 кгс/см²).

По степени засоления грунты в пределах участках работ незасоленные (СТ РК 25100-2011, таблица Б26), с плотным остатком солей 0,230-1,155%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат-ионов от 8000-38000 мг/кг до 48000-192000 мг/кг; хлор-ионов от 30000-70000мг/кг до 100000-240000 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе, на сульфатостойком цементе (бетоны марки W4, W6, W8) - до сильной степени. По отношению к железобетонным конструкциям грунты обладают агрессивностью сильной степени (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 15,0-61,0Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей высокой-средней степени. Водородный показатель (pH) составляет 7,0-7,5 единиц. Содержание в грунте: хлор - ионов составляет 0,107-0,852 % (ГОСТ 9.6022005, таблицы 2, 4).

Грунтовые воды не вскрыты (на период изысканий май месяц 2018 года). При глубине заложения сооружения до 3,0 м не будет оказываться влияние грунтовых вод на участке водопровода при строительстве и эксплуатации.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план и транспорт.

Населенный пункт Круглоозерное - поселок городского типа находится в подчинении Уральской городской администрации в Западно-Казахстанской области.

Данная территория является территорией, отведенной под застройку на новых землях индивидуально жилищного строительства (ИЖС).

В данное время строительство домов не ведется, водоснабжение микрорайона отсутствует.

В комплекс проектируемых сооружений входят:

подводящий водовод;

площадка напорно-регулирующих сооружений, включающая насосную станцию 2-го подъема;

два резервуара чистой воды емкостью 500 м^3 каждый;

площадочные сети;

водонапорная башня V=50 м^3, Н = 18 м;

водопроводная поселковая сеть с подводкой воды в дома индивидуальных потребителей и учреждений с установкой приборов учета воды и запорной арматурой.

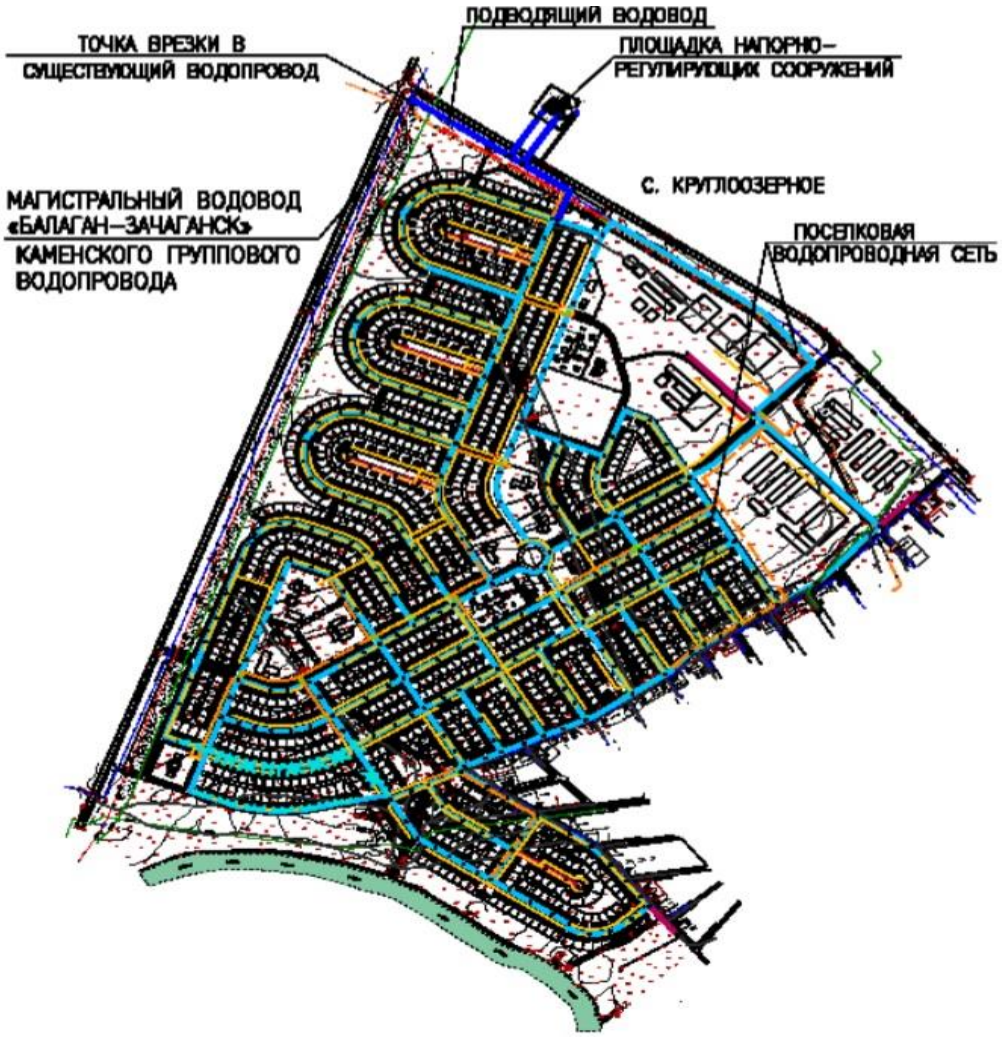

Рисунок 1 – Ситуационная схема размещения участка

Источником водоснабжения п. Круглоозерное является магистральный водовод «Балаган-Зачаганск» Каменского группового водопровода диаметром 500 мм. Точка подключения определена техническими условиями на водоснабжение и находится в районе перекрестка автодорог Уральск-Атырау-Круглоозёрное. Точка подключения - существующий водопроводный колодец.

Подводящий водовод, протяженностью трассы 495 м проложен от существующего колодца на магистральном водоводе «Балаган-Зачаганск» до колодца перед резервуарами чистой воды.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

На площадке размещены:

два резервуара чистой воды;

насосная станция 2-го подъема;

водонапорная башня;

площадочные сети;

вспомогательные сооружения;

Площадка напорно-регулирующих сооружений имеет размеры 84х90 м. Наружное ограждение площадки запроектировано по границе зоны санитарной охраны, из глухих металлических панелей высотой 2,0 м с четырьмя рядами колючей проволоки, высотой 0,5. На въезде на площадку со стороны насосной станции второго подъема предусмотрены ворота распашные и калитка.

На территории запроектированы площадки с твердым покрытием, наружное освещение, озеленение, надворная уборная с выгребом.

Вдоль границы зоны санитарной охраны на ограждении через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

Внутрипоселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки. Согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды на каждом подключении в колодцах. Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена установка специальных знаков.

Таблица №1

Показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Протяженность подводящего водовода	м	495
2	Протяженность поселковой сети	м	51228

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Рабочим проектом предусмотрены строительство следующих зданий и сооружений:

Здание насосной станции II подъема

Водонапорная башня емкостью 50 м^3 высотой 18 м

Резервуары чистой воды емкостью 500 м^3 – 2 шт.

Уборная на одно очко с выгребом

Септик емкостью 14,0 м^3

Здание насосной станции II подъема.

Для размещения насосно-силового оборудования при эксплуатации водопроводных сооружений проектом предусматривается строительство насосной станции.

Здание прямоугольное в плане, с размерами в плане 4,80 х 6,0 м в осях и высотой до плит покрытия равной 2,70м, с заглубленным машинным залом на отметке минус 1,20 м.

Таблица №2

Объемно-планировочные показатели

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
Площадь застройки	$м^2$	40,24
Строительный объем	$м^3$	177,80

Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф5.1

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д»

Сейсмичность района строительства – 7 баллов (СП РК 2.03-30-2017)

Конструктивная схема здания - бескаркасная с несущими продольными стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных, поперечных стен и плит перекрытий из сборных железобетонных плит.

Фундаменты запроектированы в соответствии с СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и должны выполняться с учетом требований СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Основанием фундаментов служит суглинок тяжелый песчанистый с расчетными характеристиками: Р=1,75 г/см3, Y=19°, С=16 кПа, Е= 3,90 МПа.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8 и морозостойкостью F100.

Монтаж сборных бетонных блоков вести на цементном растворе марки 100 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

Устройство фундаментов выполняется по щебеночной подготовке и тщательно уплотненному грунту.

Горизонтальная гидроизоляция на отм. минус 0.050 выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементному раствору.

Вокруг здания предусматривается монолитная бетонная отмостка, выполненная из бетона класса В7,5 по уплотненному щебеночному основанию, шириной 1000 мм с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05 м выше планировочной отметки.

Стены наружные – многослойная кладка, толщиной 510 мм, состоящая из силикатного кирпича марки 100 ГОСТ 379-2015 на растворе марки 50, утеплителя из минераловатной плиты объемным весом 75кг/ $м^3$ и лицевого полнотелого силикатного кирпича марки 100 на растворе марки 50. Связь между стенками обеспечивается поперечными стенками (диафрагмами). Утеплитель устанавливается в процессе возведения кирпичной кладки.

Цоколь – кладка, выполненная с отм -0,050 до отм -0,20 из полнотелого керамического кирпича марки 100 ГОСТ 539-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Плиты покрытия – сборные ж/бетонные плиты с круглыми пустотами по серии 1.141-1 вып.63. Панели покрытий укладывать по свежему слою цементно-песчаного раствора М200.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Крыша –односкатная, бесчердачная.

Кровля – из профилированного листа НС44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по деревянным конструкциям крыши.

Оконные блоки – деревянные ГОСТ 12506-81

Дверные блоки – деревянные ГОСТ 14624-84.

Наружная отделка фасадов – кирпичная кладка под расшивку швов.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей покраской кремнийорганической эмалью.

Внутренняя отделка машинного зала:

надземная часть – оклейка клеевыми красками по штукатурке;

подземная часть – окраска масляной краской по штукатурке;

Водонапорная башня

Проектом принята водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м^3, высотой 18,0 м

Башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой.

Опора закреплена на монолитном железобетонным фундаменте, выполненном из тяжелого бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8 и морозостойкостью F100.

Армирование фундамента принята двумя арматурными сетками класса А400.

Нижняя часть опоры обсыпана местным грунтом на высоту 2,45м над поверхностью земли. Для подъема на насыпь предусмотрена монолитная железобетонная лестница, выполненная из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8 и морозостойкостью F75. Армирование лестницы предусмотрено сеткой из проволоки ГОСТ 8478-81.

Под выпуском сигнальной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток, выполненный из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8 и морозостойкостью F75.

Рядом с башней устраивается колодец для размещения водопроводной арматуры. Колодец выполнен из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, диаметром 1500 мм.

Рабочая часть – сборные железобетонные стеновые кольца. Высота рабочей части принята 1,80м.

Днище – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14.

Плита покрытия - сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14.

Горловина - сборное железобетонное стеновое кольцо по серии 3.900.1-14. Высоты горловин принята 680 мм и перекрывается чугунном люком ГОСТ 3634-99. Сборные железобетонные изделия выполнены на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8 и морозостойкостью F150.

Вокруг колодца предусмотрена асфальтобетонная отмостка по уплотненному грунту.

Резервуары чистой воды емкостью 500 м^3

Резервуары приняты по ТП 901-4-63.83 относятся к сооружениям II класса ответственности. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные ёмкости 12,0х12,0х3,6(h) м, заглубленные в грунт частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. В проекте предусматривается торкретирование и ожелезнение внутренних поверхностей, дополнительная обсыпка резервуаров.

Относительная отметка нуля (вверх железобетонного днища) соответствует абсолютная отметка 31,20.

Стены - сборные стеновые панели балочного типа по серии 3.9003- 3 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8, морозостойкостью F150. Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен накладками. Замоноличивание паза выполняется бетоном класса В22,5 на мелком заполнителе, заполнение нижней части стыка плит покрытия со стенами производится штукатуркой «Лахта».

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8, морозостойкостью F50.

Сопряжение днища со стенами выполнен в виде фундаментного паза. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3.5, набетонка по днищу выполняется из цементного раствора марки 100.

Покрытие резервуаров – сборные железобетонные предварительно-напряженные плиты по серии 1.442.1-1 выпуск 1 и ненапряженных плит по серии 1.442.1-1 выпуск 3.

Ригели – сборные железобетонные по серии НС-01-19 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8, морозостойкостью F150, опираются на колонны и стены. Крайние ригели, выполняются с подрезкой опорной части.

Колпак для устройства лазов и камеры приборов - сборный железобетонный по серии 3.900-3 выпуск 15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8, морозостойкостью F50.

Резервуар оборудуются упрощенными фильтро-поглотителями, выполненный из асбестоцементной трубы ГОСТ 1839-80, с установленным над ней корпусом из железобетонных колец на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8, морозостойкостью F50 по серии 3.900.1-14.

Уборная на 1 очко

Каркас уборной из деревянных брусков 50х50 мм с обшивкой доской толщиной 25 мм.

Кровля – из кровельной стали.

Стены выгребной ямы из сборных железобетонных колец на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W8, морозостойкостью F50 толщиной 200 мм, с устройством глиняного замка.

Днище – монолитное железобетонное из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W8, морозостойкостью F50.

Септик

Септик принят прямоугольного сечения, с внутренними размерами 3.0х2.0 м, рабочей высотой приемной камеры равной 2,40 м.

Стены приемной камеры – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, выполненные из тяжелого бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W8, морозостойкостью F100.

Горловина - сборные железобетонные стеновые кольца по серии 3.900.1-14. Высота горловин принята равной 3,0 м и перекрывается чугунном люком.

Днище – сборная железобетонная плита по типовому проекту 901-09-11.84

Плита перекрытия - сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14

Вокруг септика предусмотрена бетонная отмостка по уплотненному грунту.

Трансформаторная подстанция и дизель-генератор

Трансформаторная подстанция и дизель-генератор выполнены в блочно-модульном исполнении, устанавливаемые на сборные бетонные блоки, выполненные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W8, морозостойкостью F150.

Монтаж фундаментных блоков предусматривается по выровненному песчаному основанию и уплотненному грунту.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН-70/30 за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются на сульфатостойком портландцементе марки по водопроницаемости W8.

Гидроизоляция вертикальных поверхностей резервуара для чистой воды принимается из двух слоев мастики «Хамаст» общей толщиной 8,0 мм.

Деревянные элементы прпитываются антиперенами и обрабатываются огнезащитным фосфатным покрытием в два слоя по огрунтованной поверхности.

Все металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, выполненной по очищенной от ржавчины поверхности.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3. Технологические решения

Водоснабжение

Водопотребителями населенного пункта является жилищно-коммунальный сектор и учреждения.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СП РК 4.01-101-2012.

Водопотребление по данному объекту составляет:

расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления 619,85 м^3/сут.

Подводящий водовод должен обеспечивать среднечасовой расход в сутки наибольшего водопотребления, составляющий 25,83 м^3/час с учетом работы в течении всех суток.

Насосная станция II подъема обеспечивает максимально часовой расход воды на хозяйственно-питьевые цели в сутки максимального водопотребления, который составил 43,9 м^3/час и расход на наружное пожаротушение, составляющий 10 л/с.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения п. Круглоозерное является магистральный водовод «Балаган-Зачаганск» Каменского группового водопровода диаметром 500 мм. Точка подключения определена техническими условиями на водоснабжение № 18-17-22/209Т от 28 ноября 2017года, выданными ЗКФ РГП «Казводхоз» и находится в районе перекрестка автодорог Уральск-Атырау-Круглоозерное. Точка подключения - существующий водопроводный колодец. Давление в водоводе, согласно техническим условиям составляет 8,5-10,0 кг/см^2.

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к II категории.

Схема водоснабжения после строительства будет предоставлена в следующем виде:

вода из источника - магистрального водовода подается в резервуары чистой воды, расположенные на площадке напорно-регулирующих сооружений, далее насосами II подъема вода

забирается из резервуаров, и обеззараженная при помощи бактерицидной, установки поступает в водонапорную башню и поселковую водопроводную сеть, при отключении насоса и в часы наименьшего водоотбора, вода напором, создаваемым башней, будет поступать в поселковую водопроводную сеть.

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят:

подводящий водовод и площадка напорно-регулирующих сооружений;

поселковая водопроводная сеть с подключением индивидуальных потребителей.

Подводящий водовод

Подводящий водовод, протяженностью трассы 458 м проложен от существующего колодца на магистральном водоводе «Балаган-Зачаганск» до колодца перед резервуарами чистой воды. В точке подключения, в существующем колодце устанавливается задвижка. На расстоянии 15 м предусматривается камера с редуктором давления, понижающим давление от 10,0 до 4,0 кг/см. В этой же камере устанавливается водомер диаметром 65 мм с передатчиком импульсов для дистанционного снятия показаний. Перед регулятором устанавливается сетчатый фильтр. Расчет и подбор водомера выполнен по СП РК 4.01-101-2012.

Водовод запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-110х6,6 по ГОСТ 18599-2001. Трубы приняты на рабочее давление 1,0 Мпа.

Глубина заложения водовода в среднем составляет 2,8 м.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. Камера предусмотрена из монолитного бетона с перекрытием и днищем из сборного железобетона.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

На площадке размещены:

два резервуара чистой воды;

насосная станция II подъема;

водонапорная башня;

площадочные сети;

вспомогательные сооружения;

Площадка огорожена глухим ограждением с благоустройством территории.

Резервуары чистой воды

На площадке водопроводных сооружений, согласно расчетам, приняты два резервуара емк. 500 м^3 каждый. Резервуары чистой воды предназначены для хранения пожарного, регулирующего и аварийного запасов воды.

Регулирующий объем воды определяется на основании графиков поступления и отбора воды и составляет 161,36 м^3.

Аварийный объем воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водопроводных сооружениях расход воды на хозяйственно питьевые нужды в размере 70 % расчетного среднечасового водопотребления равен 271,18 м.

Пожарный объем воды в резервуарах определяется из условия обеспечения пожаротушения из наружных гидрантов в течении трех часов с расходом 10 л/сек, максимального хозяйственно-питьевого расхода и равен 259,86 м.

Согласно требованию, п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 количество резервуаров должно быть не менее двух. При выключении одного резервуара, в остальных должно храниться 50% пожарного и аварийного запасов, т.е. 265,52 м.

Минимальный объем воды, высотой 0,3 м, составляет 37,2 м^3.

Объем одного резервуара должен быть не менее 450 м$^{3.}$

В проекте принято строительство двух резервуаров емкостью 500 м^3 каждый.

Резервуары чистой воды оборудуются подводящими и отводящими трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, скобами или лестницами, люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования. Так же в резервуарах предусмотрены устройства для изменения уровня и устройства для очистки поступающего в емкость воздуха.

Расположение трубопроводов и запорной арматуры в колодцах при резервуарах принято из условий обеспечения независимого отключения и опорожнения каждого резервуара. На подающем водоводе перед резервуарами предусматривается электрифицированная задвижка, которая автоматически закрывается при достижении верхнего уровня в резервуаре.

Грязевой трубопровод присоединяется к производственной канализации со сбросом в мокрый колодец, расположенный за ограждением.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах, от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров - поглотителей.

На конце переливных трубопроводов предусмотрены клапаны - захлопки.

Люки в резервуарах приняты герметичные.

Насосная станция II подъема

Для подачи воды в водопроводную сеть для хозяйственно-питьевых и противопожарных целей и в водонапорную башню на площадке предусматривается строительство насосной станции 2-го подъема, в которой размещается насосно-силовое оборудование и бактерицидная установка.

Насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. В здании насосной станции устанавливается одна группа насосов - насосная станция, состоящая из трех насосов (на хоз.-питьевой расход, на пожарный расход и резервный) в комплекте со шкафом управления, частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, обратными клапанами, коллекторами на общей раме.

Производительность одного насоса 43,9 м^3/час, при включении пожарного насоса производительность установки 79,9 м^3/час, требуемый напор 32 м.

Частотные преобразователи обеспечивают работу насоса на поселковую сеть с требуемым расходом. Насосы находятся под заливом.

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

Вода от технологических сбросов попадает в дренажный приямок, сброс дренажных вод осуществляется из приямка погружным насосом ГНОМ 10.

Подача воды насосами в поселковую сеть и водонапорную башню предусматривается через установку обеззараживания воды питьевого назначения УОВ-50м-40А5, в которой вода подвергается обеззараживанию с помощью ультрафиолетового бактерицидного излучения.

Работа насосной станции автоматизирована от уровней воды в резервуарах и давления в сети. При достижении регулирующего уровня воды в резервуаре насосная установка для хозпитьевых нужд включается, при сработке воды до аварийного уровня установка отключается.

Хозпитьевой насос работает на наполнение водонапорной башни и на поселковую сеть. При наполнении башни до максимального уровня закрывается электрозадвижка на подающем водопроводе, расположенная в колодце при башне, которая срабатывает от датчика давления, установленного на отводящем трубопроводе.

При аварии на подающем водоводе и сработке регулирующего объема снимается блокировка и насос откачивает аварийный объем. При сработке воды до пожарного уровня, насос отключаются, при необходимости обеспечения пожарного расхода вручную включается по-

жарный насос и отключается блокировка пожарного уровня. При подаче воды на пожаротушение необходимо открыть разделительные задвижки у бактерицидной установки на напорных линиях.

Для учета расхода воды на напорных линиях устанавливаются счетчики холодной воды турбинные.

Водонапорная башня

Водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м^3 высотой ствола 18 м служит для хранения 10-ти минутного пожарного запаса воды, регулирующего запаса воды и поддержания в поселковой сети необходимого напора в часы отключения насосной станции.

В проекте в колодце при башне установлена необходимая запорная арматура и фасонные части. Для наполнения башни служит подводящая труба, по которой вода от насосов второго подъема поступает в верхнюю часть опоры башни.

Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке. В колодце при башне на подающей трубе устанавливается задвижка с электроприводом, которая срабатывает от датчика давления, установленного на отводящем трубопроводе. На отводящей трубе установлена задвижка с ручным управлением.

Режим работы водонапорной башни предусмотрен от давления. Датчики давления устанавливаются на отводящем трубопроводе в колодце при башне. При достижении верхнего уровня в башне, от датчиков давления поступает сигнал и задвижка с электроприводом, размещенная в колодце на напорном трубопроводе, закрывается. И соответственно при опорожнении башни до нижнего уровня электродвижка открывается.

Переливная и сбросная трубы от башни отводятся в водоотводную канаву и далее за пределы площадки.

Площадочные сети

Площадочные водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 100; SDR 26-110х4,2 мм; 160х6,2 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. и стальных электросварных труб диаметром 219х5,5 мм по ГОСТ 10704-91*.

Канализационные из труб ПЭ 100 SDR 26-110х4,2 и SDR 26-200х7,7 мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Для сброса промывных и переливных вод на площадке напорно-регулирующих сооружений имеется септик полезной емкостью 14 м^3, из монолитного бетона и сборных железобетонных элементов.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

Внутрипоселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки. Водопроводные сети запроектированы диаметром 160х6,2, 110х4,2, 32х2,0, 25х2,0 мм из полиэтилена ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001. Протяженность трубопроводов 51228 м.

Гидравлический расчет поселковой водопроводной сети выполнен по таблице Ф. А. Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных пластмассовых и стеклянных водопроводных труб», на основании расчета подобрано насосное оборудование станции II подъема.

Подключение объектов соцкультбыта и домов индивидуальных потребителей предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 32х2,0, 25х2,0 мм.

Водопроводные сети оборудованы арматурой для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды на каждом подключении в колодцах.

Всего подключено 1062 жилых домов. Так же подключено 28 социальных объектов.

В связи с тем, что в проекте принята объединенная хозпитьевая и противопожарная система, водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках. Пожарные гидранты устанавливаются на расстояние не ближе 5 м от стен зданий. Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена установка специальных знаков.

Конструкция водопроводных колодцев принята из сборных железобетонных элементов.

Основные технические показатели

Расчётный расход воды

- 619,85 куб. м/сут; - 43,90 куб. м/час; - 12,20 л/с (при пожаре 22,2 л/с).

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная станция II подъема

Отопление

Раздел разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.

Источником теплоснабжения для отопления насосной станции является электрическая энергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4.

Вентиляция

В здании насосной станции предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Удаление воздуха осуществляется системой ВЕ1.

Приток воздуха в помещение насосной станции неорганизованный, осуществляется через неплотности оконных и дверных проемов.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-2015.

Основные технические показатели

Расход тепла на отопление 5,3 кВт.

Электротехнические решения

Внешние сети электроснабжения

Электроснабжение здания котельной выполнено на основании технических условий на электроснабжение, выданных АО "Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания" от 4 апреля 2018 года № 7/317, задания на проектирование, генерального плана и других частей проекта и в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Электроснабжение осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции типа КТП -25-10/0,4- УХЛ 1. Точкой подключения, проектируемой КТП-25-10/0,4 является существующая опора ВЛ -10 кВ, существующей ВЛ -10 кВ " ПС 110/35/10 кВ " Фрунзе " яч.10кВ №14.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребитель относится ко II категории.

В качестве второго источника питания используется дизель -генераторная установка (ДГУ) типа АД -20.

Напряжение питающей сети -380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов.

Проектируемая ВЛ -10 кВ на железобетонных одноцепных опорах (по серии 3.407.1-143.1) проводом АС-50/8,0.

Климатический район по гололеду III, а район по ветру III.

Протяженность трассы ВЛ -10 кВ -0,056 км.

Проектируемая ЛЭП-0,4 кВ выполнена кабелями марки АВБбШв-1кВ, прокладываемыми в траншее на глубине 0,7 м согласно серии А 5-92.

Протяженность трассы кабельной линии 0,4 кВ-0,361 км.

При пересечении с коммуникациями кабели проложить в асбестоцементных трубах диаметром 116 мм.

Наружное освещение территории площадки водопроводных сооружений выполнено светодиодными светильниками типа Кобра 100, установленными по периметру территории.

Управление наружным освещением осуществляется со шкафа управления освещением, установленным в КТП -25-10/0,4. Напряжение сети наружного освещения -380/220 В.

При пересечении с основными проездами кабели проложить в асбестоцементных трубах диаметром 116 мм.

Для заземления оборудования предусмотрен наружный контур защитного заземления и повторного заземления нулевого провода (согласно ПУЭ не нормируется).

Наружный контур заземления, выполнен стальной полосой 40х4 мм и присоединенными к ней, вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм, проложенных в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Расчет контура заземления выполнен для грунта-супесь. Все соединения в контуре сварные. После монтажа контура заземления произвести замеры сопротивления их растеканию тока и при необходимости, забить дополнительные электроды.

Насосная станция II подъема

Электроснабжение насосной станции II подъема на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов. Проект электроосвещения и электрооборудования здания выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты: ВРУ-21Л-(40+40)-201.

Проектом предусмотрено рабочее освещение, выполненное светильниками с энергосберегающими лампами.

Типы светильников выбраны с учётом характеристик помещений и указаны на планах.

Светотехнический расчёт произведён методом коэффициента использования. Осветительный щиток принят модульный. Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, прокладываемым: скрыто под слоем штукатурки.

Сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг на скобах и в полу в трубах. Выводы к оборудованию, установленному вдали от стен, выполнить коленами из труб.

Трубы прокладываются скрыто в подготовке пола. Электросети рассчитаны по расчетному току электросети и проверены по потере напряжения.

Защитные мероприятия по безопасности.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением.

Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприёмников, выполняются 3-х(5-и) проводными (фазные-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводники).

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

На вводе в здание предусмотрен наружный контур защитного заземления нулевого провода (не нормируется).

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (или зажима), стальных труб коммуникаций здания, металлических частей стальных конструкций.

Такие токопроводящие части должны быть соединены между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 данный объект отнесен по устройству молниезащиты к III категории.

В качестве молниеприёмника используется металлическая сетка на кровле, шаг сетки 6х6м. Для молниезащиты здания выполняется спуск от молниеприёмной сетки и присоединяется к наружному контуру заземления. В качестве токоотвода предусматривается полосовая сталь диаметром 16 мм.

Основные технические показатели:

Напряжение на вводе - 380/220 кВ;
Расчетная мощность Рр - 17,7 кВт;
Расчетный ток Ір - 29.3 А.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием.

Рабочим проектом предусмотрена автоматизация работы насосной установки водоснабжения типа AKVAE3 CR 45-2-2 Фирмы "GRUNDFOS", производительностью Q=36-72 м^3/ч. и напором Н=37м, (2 раб+1рез) насосами.

В комплекте с прибором управления, контроля и защиты насосов, и автоматизация работы насосной установки, щит управления обеспечивает установленный режим работы автоматики насосной станции.

Насосная установка имеет два рабочих, один резервный насос Grundfos, который включаются автоматически при выходе из строя основных. При пуске насосной установки происходит скачок давления, поэтому для предотвращения гидравлического удара в системе насосная установка комплектуется мембранным баком.

В комплект насосной установки входит реле защиты от «сухого» хода, позволяющее защитить насосы при падении давления на входе.

В проекте использована насосная установка с частотным регулированием Danfoss, которая позволяет автоматически плавно изменять параметры, обеспечивая оптимальный режим работы системы при минимальных энергетических затратах. Кроме этого обеспечивается плавная работа электродвигателей и механизмов, защита от больших пусковых токов, тепловой перегрузки. В результате значительно увеличивается срок службы насосов и всей насосной установки, снижаются эксплуатационные затраты на обслуживание системы в целом.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

Выключение оборудование насосной станции II подъема происходит в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды. В зависимости от уровня контакты датчиков уровня размыкаются или замыкаются. В результате данные коммутационные режимы через промежуточные реле используются для управления оборудованием насосной станции II подъема.

Контроль за состоянием всего оборудования осуществляется через щит сигнализации.

Щит сигнализации установлен в помещении насосной II подъема. В каждом резервуаре чистой воды предусмотрены колодцы для монтажа погружных датчиков уровня.

От каждого колодца под датчики уровня резервуаров чистой воды проложен контрольный медный кабель.

В строительной части проекта на резервуаре предусмотрены фильтры с фильтрующим материалом.

Фильтры представляют собой установку в которой находится секция грубой очистки воздуха (самый простой фильтр, задерживает пыль, крупные частицы).

Сигнализация уровня в водонапорные башни определяется по состоянию поплавковых выключателей, установленных внутри башни на нижней и верхней отметках.

При достижении верхнего уровня и нижнего уровня срабатывает сигнализация.

В колодце на подводящей трубе устанавливается задвижка с электрифицированным приводом, при достижении верхнего уровня задвижка закрывается, при нижнем уровне открывается.

Защитное заземление оборудование автоматики выполняется согласно ПУЭ РК 2015г.

Линия сети, прокладываемой от щитка до приборов и щита оператора выполняется 3 -х проводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводниками).

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитах под разные контактные зажимы.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, предусматриваются в соответствии с ППБ В РК.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

Кроме выше перечисленных, к ним относятся:

пожарные проезды к любой части здания и к любому фасаду, совмещенные с функциональными проездами.

В основу предлагаемых противопожарных мероприятий положены принципы, изложенные в ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования», в соответствии с которыми пожарная безопасность объекта на стадии проектировании должна обеспечиваться: системой предотвращения пожара; системой противопожарной защиты; организационно-техническими мероприятиями.

В зданиях и сооружениях предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае чрезвычайной ситуации, в т.ч., пожара – возможность эвакуации людей, независимо от их возраста и физического состояния, наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие опасных факторов по ЧС (пожара).

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

на площадке напорно-регулирующих сооружений средства пожаротушения в здании насосной станции II подъема предусмотрены согласно нормам оснащения, противопожарным оборудованием и инвентарем зданий и сооружений;

на проектируемой поселковой водопроводной сети установлены пожарные гидранты.

Чрезвычайными дополнительными ситуациями на проектируемом объекте могут быть ситуации, связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритическими параметрами, не предусмотренные нормативными документами, а также действиями террористического характера.

Защита персонала и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предусмотрена:

размещением проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными противопожарными разрывами;

конструктивными решениями зданий и сооружений (защита от коррозии, специальные покрытия, надежные конструкции фундаментов и т.д.);

планировочными решениями;

комплексом мероприятий по взрывопожарной и пожарной безопасности.

Порядок действия при пожаре.

Каждому гражданину при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры) следует:

незамедлительно сообщить об этом по телефону в противопожарную службу (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Лицам, уполномоченным владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, руководителям и должностным лицам организаций, лицам, в установленном порядке назначенным ответственным за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара необходимо:

поставить в известность руководство, диспетчера, ответственного дежурного по объекту;

в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;

при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;

прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

удалить за пределы опасной зоны весь рабочий персонал, не участвующий в тушении пожара;

осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения противопожарной службы. Тушение пожара или загорания организуется и проводится немедленно с момента его обнаружения не занятыми эвакуацией. Для тушения используются все имеющиеся в подразделении первичные средства пожаротушения. Материальные ценности эвакуируют на улицу;

обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

организовать встречу подразделений противопожарной службы и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда пожарных машин к месту пожара и источникам противопожарного водоснабжения. Встречающий обязан информировать прибывающего начальника караула пожарной части о следующем:

все ли служащие и посетители эвакуированы из здания;

где произошел пожар (загорание);

в каком помещении горит, на каком этаже и куда распространяется огонь;

указать места хранения материальных ценностей, взрывоопасных и токсичных веществ, места расположения пожарных гидрантов.

По прибытии пожарного подразделения, руководитель предприятия (или лицо его заменяющее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строениях и сооружениях, также о количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых на объекте опасных, взрывоопасных, взрывчатых, сильнодействующих ядовитых, радиоактивных веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара и безопасности участников тушения пожара. Организовывает привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «ТС-Индустрия».

Выбросы загрязняющих веществ на период строительных работ будут осуществляться от следующих источников: №6001 – земляные работы, №6002 – буровые работы, №6003 – транспортировка грузов, №6004 – компрессор, №6005 – сварочные работы, №6006 – сварка полиэтиленовых труб, №6007 – газовая резка, №0001 – битумный котел, №0002 – битумный котел, №6008 – подогрев битума, №6009 – ручной гудронатор, №6010 – гидроизоляция, №6011 – укладка асфальта, №6012 – лакокрасочные работы, №6013 – металлообработка, №6014 – автотранспорт, №6015 – ДВС автотранспорта. Объем валовых выбросов от стационарных источников на период строительства составит 17,376327 тонн. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ не предполагаются. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период проектируемых работ приведены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проектируемых работ

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ положение на 2019 год		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	0001	0	0	0.00069	0.00114	0.00069	0.00114	2019
	0002	0	0	0.00072	0.00014	0.00072	0.00014	2019

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	0001	0	0	0.00011	0.00019	0.00011	0.00019	2019
	0002	0	0	0.00012	0.00002	0.00012	0.00002	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	0001	0	0	0.00011	0.00018	0.00011	0.00018	2019
	0002	0	0	0.00011	0.00002	0.00011	0.00002	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	0001	0	0	0.00251	0.00417	0.00251	0.00417	2019
	0002	0	0	0.00264	0.00053	0.00264	0.00053	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	0001	0	0	0.00591	0.00981	0.00591	0.00981	2019
	0002	0	0	0.0062	0.00124	0.0062	0.00124	2019
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Площадка строительства	0001	0	0	0.00002	0.00004	0.00002	0.00004	2019
	0002	0	0	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	2019
Итого по организованным источникам:		0	0	0.01916	0.01749	0.01916	0.01749	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительства	6005	0	0	0.009	0.03457	0.009	0.03457	2019
	6007	0	0	0.0359	0.03	0.0359	0.03	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6005	0	0	0.0015	0.00391	0.0015	0.00391	2019
	6007	0	0	0.0005	0.0004	0.0005	0.0004	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0036	0.0019	0.0036	0.0019	2019
	6005	0	0	0.0008	0.00098	0.0008	0.00098	2019
	6007	0	0	0.0178	0.0149	0.0178	0.0149	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0011	0.0521	0.0011	0.0521	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0036	0.0019	0.0036	0.0019	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0347	1.6917	0.0347	1.6917	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0089	0.4338	0.0089	0.4338	2019
	6005	0	0	0.0047	0.00855	0.0047	0.00855	2019
	6006	0	0	0.00002	0.00008	0.00002	0.00008	2019
	6007	0	0	0.0176	0.0147	0.0176	0.0147	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6005	0	0	0.0003	0.00049	0.0003	0.00049	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Площадка строительства	6005	0	0	0.0012	0.0021	0.0012	0.0021	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.1306	0.06992	0.1306	0.06992	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.3444	2.460387	0.3444	2.460387	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6006	0	0	0.00001	0.00003	0.00001	0.00003	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.0358	0.00076	0.0358	0.00076	2019
(1051) Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.0179	0.00038	0.0179	0.00038	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.0085	0.00004	0.0085	0.00004	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.0896	0.47795	0.0896	0.47795	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0107	0.5205	0.0107	0.5205	2019

(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0267	1.3013	0.0267	1.3013	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.1444	1.03153	0.1444	1.03153	2019
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.0428	0.00015	0.0428	0.00015	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.1251	0.04256	0.1251	0.04256	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6004	0	0	0.0222	1.0844	0.0222	1.0844	2019
	6008	0	0	0.1959	0.0358	0.1959	0.0358	2019
	6009	0	0	1.7613	0.0001	1.7613	0.0001	2019
	6010	0	0	0.00167	0.00081	0.00167	0.00081	2019
	6011	0	0	0.011811	0.00004	0.011811	0.00004	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6012	0	0	0.0417	0.2995	0.0417	0.2995	2019
	6013	0	0	0.0002	0.0032	0.0002	0.0032	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,494)								
Площадка строительства	6001	0	0	0.32	2.8009	0.32	2.8009	2019
	6002	0	0	0.1107	0.2091	0.1107	0.2091	2019
	6003	0	0	0.1262	4.7418	0.1262	4.7418	2019
	6005	0	0	0.0005	0.00089	0.0005	0.00089	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Площадка строительства	6013	0	0	0.0002	0.0022	0.0002	0.0022	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	3.710111	17.376327	3.710111	17.376327	
Всего по предприятию:		0	0	3.729271	17.393817	3.729271	17.393817	

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет: расстояние до ближайшей реки составляет 1,22 км и грунтовые воды на участке проведения планируемых работ на глубине 5 метров не вскрыты. Источником питьевой воды для работников на период проектируемых работ автодороги является привозная вода. Воду на строительные площадки планируется доставлять автотранспортом и хранить необходимый запас во временных емкостях. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для строительной бригады составит 139,86 м^3, на технические нужды – 4239,7 м^3. Для нужд рабочих на период проектируемых работ будет установлен биотуалет. В период выполнения проектируемых работ не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты. При проведении работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо принять меры, исключающие попадание в грунтовые воды горюче-смазочных материалов, используемых в процессе проектируемых работ. Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды на период эксплуатации составит 21,9 м^3, водоотведение осуществляется в надворный туалет с последующим вывозом.

С целью рационального использования водных ресурсов, предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на рассматриваемом объекте в период проведения работ по строительству проектом предусматриваются следующие мероприятия: отсутствие сброса вод на рельеф местности и в водные объекты, отсутствие устройства заглубленных ниже отметки земли сооружений, способных оказать отрицательное воздействие на подземные воды и попадающих в зону грунтовых вод, отсутствие хранения строительных и горюче-смазочных материалов в зоне производства работ, доставка к месту производства работ готовых железобетонных конструкций, асфальтобетона и бетонного раствора, заправка строительной техники в специально отведенном для этого месте на базе подрядчика работ, хранение отходов в специальных герметичных контейнерах и ящиках, расположенных на площадках с твердым покрытием и своевременный их вывоз в места размещения и утилизации, регулярная уборка территории от мусора.

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: строительные отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, твердые бытовые отходы, в период эксплуатации – твердые бытовые отходы. Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ приведены в таблице №4, на период эксплуатации – в таблице №5.

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проектируемых работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	13,33842	0	13,33842
в т.ч. отходов производства	10,94842	0	10,94842
отходов потребления	2,39	0	2,39
Янтарный уровень			
Материалы, загрязненные ЛКМ	4,42842	0	4,42842
Зеленый уровень			
Строительные отходы	6,5	0	6,5
Огарки сварочных электродов	0,02	0	0,02
Твердые бытовые отходы	2,39	0	2,39
Красный уровень			
-	-	-	-

Таблица №5

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,375	0	0,375
в т.ч. отходов производства	0	0	0
отходов потребления	0,375	0	0,375
Янтарный уровень			
-	-	-	-
Зеленый уровень			
Твердые бытовые отходы	0,375	0	0,375
Красный уровень			
-	-	-	-

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и по мере накопления вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

Источниками возможного шумового, вибрационного и светового воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование. Уровни шума и вибрации не будут превышать допустимых норм.

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на почвенный покров необходимо принять меры, исключающие попадание в почву растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в процессе строительства. Рабочим проектом предусматривается снятие и сохранение плодородного слоя почвы с последующим его использованием при восстановительных работах при благоустройстве территории. Для уменьшения загрязнения атмосферы, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства. К мероприятиям по охране почв, принятым при строительстве, можно отнести: мусор, образующийся при строительстве будет временно хранится на специальной площадке и своевременно вывозится в ме-

ста размещения и утилизации, бытовые отходы от работников предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры; производственные отходы будут сдавать в специализированную организацию, договор с которой планируется заключить после начала работ по строительству.

Работы по строительству сетей водоснабжения и их эксплуатация не приведут к нарушению условий развития растительного и животного мира, деградации болот, изменению гидрологического режима водных объектов, ухудшению путей миграции животных, уменьшению размеров популяций или вымиранию отдельных видов животных. Воздействие на животный и растительный мир в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как допустимое.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается водоснабжение жилого массива в юго-западной части п. Круглоозёрное г. Уральска ЗКО.

Данная территория расположено в северо-западной части поселка и является территорией, отведенной под застройку на новых землях индивидуально жилищного строительства (ИЖС).

В данное время строительство домов не ведется, водоснабжение микрорайона отсутствует.

Источником водоснабжения п. Круглоозерное является магистральный водовод «Балаган-Зачаганск» Каменского группового водопровода диаметром 500 мм.

Точка подключения - существующий водопроводный колодец. Давление в водоводе, согласно ТУ 8,5-10,0 кг/см^2. В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения после строительства будет предоставлена в следующем виде:

вода из источника – магистрального водовода подается в резервуары чистой воды, расположенные на площадке напорно-регулирующих сооружений;

далее насосами 2-го подъема вода забирается из резервуаров, и обеззараженная при помощи бактерицидной, установки поступает в водонапорную башню и поселковую водопроводную сеть;

при отключении насоса и в часы наименьшего водоотбора, вода напором, создаваемым башней, будет поступать в поселковую водопроводную сеть;

водопровод будет подведен к границам участков потребителей и в учреждения.

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят:

подводящий водовод и площадка напорно-регулирующих сооружений;

поселковая водопроводная сеть с подключением индивидуальных потребителей.

Водовод запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов и запроектированы с использованием типового проекта.

Камера предусмотрена из монолитного бетона с перекрытием и днищем из сборного железобетона.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

На площадке размещены:

два резервуара чистой воды;

насосная станция 2-го подъема;

водонапорная башня;

площадочные сети;

вспомогательные сооружения;

Площадка огорожена глухим ограждением с благоустройством территории.

Площадка напорно-регулирующих сооружений имеет размеры 84х90 м.

Наружное ограждение площадки запроектировано по границе зоны санитарной охраны, из глухих металлических панелей высотой 2,0 м. с четырьмя рядами колючей проволоки, высотой 0,5 м.

На въезде на площадку со стороны насосной станции второго подъема предусмотрены ворота распашные и калитка.

На территории запроектированы площадки с твердым покрытием, наружное освещение, озеленение, надворная уборная с выгребом.

Вдоль границы зоны санитарной охраны на ограждении через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны.

Согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды на каждом подключении в колодцах.

Всего подключено 1120 жилых домов, в том числе в старом поселке 45 абонентов. Так же подключено 28 социальных объектов.

Зона санитарной охраны

Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого - строго режима, второго и третьего - режимов ограничения.

Границы I-го пояса зоны санитарной охраны подземного источника устанавливаются на расстоянии 30 м от каждого одиночного водозабора (скважины) для защищенных водозаборов.

Ограждение скважин совпадает с границами первого пояса зон санитарной охраны и представляет собой глухую ограду. Территория I-го пояса зоны должна быть спланирована и озеленена, на ней запрещается:

все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения водозаборных сооружений;

размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в т. ч. работающих на водопроводе;

выпас скота, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Границы II-го пояса зоны санитарной охраны установлены с помощью расчета, который учитывает время продвижения микробного загрязнения воды от границ зоны до водозабора.

Во втором поясе зоны подземного источника водоснабжения запрещается:

загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и другие;

размещение объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источника (складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и др.);

размещение объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источника (кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, ЗПО, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия и др.);

применение удобрений и ядохимикатов.

Границы третьего пояса зоны подземного источника определяются расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды от границ зоны до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25-50 лет.

На территории третьего пояса зоны подземного источника водоснабжения предусматриваются следующие санитарные мероприятия:

осуществлять регулирование отведения территории для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных мероприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей шламохранилищ, других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

выявление, тампонаж или восстановление всех старых бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;

регулирование бурения новых скважин;

запрещение закачки отработанных вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин, которые могут загрязнять водоносные пласты.

Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, принимается не менее 10 м при отсутствии грунтовых вод. В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.).

Граница первого пояса зоны напорно-регулирующих сооружений совпадает с ограждением площадки и находится на расстоянии:

от стен резервуаров чистой воды – не менее 30 м;

от ствола водонапорной башни – не менее 10 м;

от стен остальных сооружений – не менее 15 м.

Санитарно-защитная полоса вокруг первого пояса зоны водопроводных сооружений имеет ширину не менее 100 м.

Для проведения работ по ликвидации аварий на сети предусматривается аварийно–ремонтная бригада, входящая в состав организации эксплуатирующей водопроводные сооружения в п. Круглоозерное.

В проекте предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников при строительстве объекта, проведен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях согласно нормам. Разработан строительный генеральный план с указанием мест дислокации санитарно-бытовых помещений для работников на период строительства: прорабская, гардеробная, сушильная, помещение для приема пищи, душевая, умывальная, туалет, а также мусоросборник, урна для мусора, место для курения.

Исходя из расчетных данных временных зданий и сооружений таблицы 9.1 в качестве временных зданий и сооружений принимаем типовые административно-бытовые комплексы на 50 человек в количестве – 2 шт.

Общее количество работающих – 45 человек, продолжительность строительства – 8,5 мес.

Сведения о санитарно-защитной зоне (СЗЗ)

Согласно правил «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны - на период строительства санитарной классификацией не нормируется и относится к V классу опасности.

6.6. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 8,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0-месяц.

Согласно письму заказчика от 28 января 2019 года №1-2/145 срок начала строительства запланирован на 2-ой кавртал 2019 года.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства 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.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 19.1.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ 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).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдела строительства г. Уральска» М.Р.Мулкаем от 8 апреля 2019 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 34 от 29 августа 2017 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива в юго-западной части п. Круглоозёрное г. Уральск ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Приведены в соответствие чертежи марки ГП с другими комплектами чертежей, а именно: резервуары чистой воды исправлены на два по 500 куб.м, тоже самое по водонапорной башне.
2. На плане организации рельефа в северной части угловые отметки площадки напорно-регулирующих сооружений приведены в соответствие с топографией.
3. Выполнена срезка растительного слоя земли толщиной 10 см согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Раздел АС

4. Указаны фамилия и подпись ГИПа в альбоме «Насосная станция II подъема».
5. Отредактированы нормативные документы и физико-механические характеристики грунтов в альбоме «Насосная станция II подъема».
6. Приведены в соответствии абсолютные отметки, указанные на плане фундаментов, с разделом «ГП» в альбоме «Насосная станция II подъема».

7. Согласно СП РК 2.03-30-2017 при грунтовых условиях III типа, водонапорная башня емкостью 50 м^3 относится к семи баллам.

8. Указаны морозостойкость, водонепроницаемость и вид бетона монолитного днища для уборной на одно очко

9. Предоставлены конструктивные решения канализационного колодца.

10. Предоставлены конструктивные решения фундаментов трансформаторной подстанции.

Раздел НВК

11. В состав исходных данных включена справка о водопотребителях с. Круглоозерное.

12. Определена категория водоснабжения с. Круглоозерное согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.10.1;

13. Исключено устройство перемычки и подключение поселковой сети водоснабжения к подводящему водоводу, как необоснованное т.к. давление в водоводе 8,5 -10,0 кг/см2, что значительно превышает СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.3.2;

14. Станция обеззараживания необходимо предусмотрена перед подачей воды потребителям

15. Подбор насосов (рабочие, противопожарные и резервный) принят в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, п.10.3; с расходами на хоз.бытовые нужды, на наружное и внутреннее пожаротушение с. Круглоозерное.

16. Выполнен расчет водопотребления с. Круглоозерное, расход принят в строгом соответствии со справкой водопотребителей и с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.1.1.

17. Разработаны чертежи марки ГП площадки напорно-регулирующих сооружений в полном объеме отдельным альбомом.

18. Выполнен гидравлический расчет кольцевой водопроводной сети, при расходе на наружное пожаротушение. Диаметры приняты согласно гидравлического расчета.

19. В состав проекта включены правоустанавливающие документы на земельный участок для подводящего водовода и площадки напорно-регулирующих сооружений. Диаметр подводящего водопровода принят согласно гидравлического расчета.

20. В составе проекта спецификации материалов и оборудования сетей водоснабжения приведены в соответствие проекту. На схемах сети водоснабжения проставлены марки-позиции применяемого оборудования. Длина трубопроводов принята на основании планов трассы и продольных профилей. Разработаны спецификация оборудования и материалов водонапорной башни (КИП и А и т.д.)

21. Водопроводные сети подведены к границам участков всех потребителей с установкой в колодце на 2-6 дома опломбированной арматуры согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009, п.4.1; Заданием на проектирование определено места установки приборов учета воды.

22. Материалы инженерно-геологических изысканий по трассе водопровода выполнены согласно требований СП РК 1.02-102-2014, п.6.5; табл.3, среднее расстояние между выработками по трассе линейных сооружений (водопровод) составляет 300 м, глубиной скважины на 1,0 м ниже предполагаемой глубины заложения трубопровода. Выполнены материалы инженерно-геологических изысканий по площадке НРС.

23. Выполнена топосъемка в масштабе 1:500, нанесены все существующие здания и инженерные сети и сооружения в полном объеме для площадки НРС и подводящего водовода.

24. Разработан раздел рекультивации.

25. Разработана общая пояснительная записка в полном объеме.
26. Разработан паспорт проекта в полном объеме.
27. Разработана ведомость материалов и оборудования казахстанских производителей. Согласно требований СН РК 1.02-03-2011, приложение К (обязательное).

Раздел ЭС

28. Категория электроснабжения приведена в соответствие с СНиП РК 4.01-02-2009, предусмотрена генераторная установка электроснабжения.
29. Разработан проект внутри площадочных сетей по электроснабжению насосного оборудования скважины (от ВРУ-0.4 кВ до насосной станции), разработаны и дополнены спецификации оборудования
30. Разработаны схемы управления и автоматики насосного оборудования, разработаны и дополнены спецификации оборудования.

Мониторинг цен

31. Коммерческие предложения (прайс листы) на оборудование и материалы представлены от двух производителей и официально представляющих их дистрибьюторов.
32. Согласование стоимости материалов и оборудования представлено в табличной форме с утверждением заказчиком.
33. Стоимостные показатели, принятые и утверждённые, соответствуют положениям пунктов 55, 56, 59, 60, 61 Приложения 1 Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-НҚ.

Сметный раздел

34. На основании приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 251-нк от 10.12.2018 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие с 1 января 2019 года сметная документация проектируемого объекта выполнена в текущих ценах.
35. Затраты на проектно-изыскательские работы приняты согласно сметы на ПИР.
36. Затраты на проведение государственной экспертизы приняты согласно договору.

Сметный расчет стоимости строительства.

37. Включены в главу 1 затраты на разбивку оси трассы и вынос в натуру.
38. Локальные сметы главы 6 включены в главу 2 «Основные объекты строительства».
39. Объемы работ локальных смет 4-1-1 и 4-1-2 приведены в соответствие с альбомом том 4 «Электроснабжение».
40. Объемы работ локальной сметы 6-1-1,6-1-2,6-1-3,6-1-4 приведены в соответствие с чертежами том 2 альбом 3 «Насосная станция 2-го подъема».
41. Объемы работ локальных смет 6-2-1, 6-2-2 приведены в соответствие с чертежами том 2 альбом 4 «Резервуары для чистой воды емкостью 500м3.

Локальная смета 6-3-1.

42. Объем земляных работ под фундамент водонапорной башни приведен в соответствие с чертежами том 2 альбом 2. «Водонапорная башня» лист 7.
43. Исключен демонтаж водонапорной башни.
44. Стоимость водонапорной башни приведена в соответствие со сметно-нормативной базой.
45. Все объемы работ приведены в соответствие чертежами том 2 альбом 2 «Водонапорная башня».

46. В локальной смете 6-7-1 объемы работ приведены в соответствие с чертежами том 2 альбом 1.

Локальная смета 6-7-2.

47. Объемы работ локальной сметы приведены в соответствие с чертежами том 3 «Поселковая водопроводная сеть».

48. В разделе «Земляные работы» исключен транспорт грунта (место для складирования имеется на участке, а также уплотнение грунта (данные работы не производятся при укладке полиэтиленовых труб).

49. Объемы работ локальных смет 7-1-1 и 7-1-2 приведены в соответствие с чертежами том 2 альбом 1.

Раздел ООС

50. Оценка воздействия на окружающую среду дополнена данными о метеорологических характеристиках, приложены соответствующие справки.

51. Разночтения в указании продолжительности проведения проектируемых работ в ОВОС устранены.

52. Данные ОВОС приведены в соответствие с откорректированными данными разделов рабочего проекта.

Раздел СЭС

53. В 1. В рабочем проекте разработан раздел ПОС, где проведен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях, в том числе санитарно-бытовые помещения для работников на период строительства.

7.2. Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 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, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива в юго-западной части п. Круглоозерное г. Уральск ЗКО» выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство».

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива в юго-западной части п. Круглоозерное г. Уральск ЗКО» соответствует требованиям 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 МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям

труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Число водопотребителей	чел.	5635	5635
2.	Водопотребление			
	суточное	м^3/сут	619,85	619,85
	годовое	тыс.м^3/год	205,678	205,678
3.	Общая протяженность сетей водоснабжения	км.	51,723	51,686
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозируемых ценах 2018-2020г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1399,481 1035,662 171,037 192,782	606,939 484,687 16,067 106,185
5.	Из них: 2018 год (ПИР) 2019 год 2020 год	млн. тенге		19,100 202,197 385,642
6.	Продолжительность строительства	мес	8,5	8,5

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водоснабжения жилого массива в юго-западной части п. Круглоозёрное г. Уральск ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Число водопотребителей	5635 чел.
Водопотребление	
суточное	619,85 м^3/сут
годовое	205,678 тыс.м^3/год
Общая протяженность сетей водоснабжения	51,686 км.

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозируемых ценах 2018-2020 г.г., всего	606,939 млн. тенге
в том числе: СМР	484,687 млн. тенге
оборудование	16,067 млн. тенге
прочие затраты	106,185 млн. тенге
Продолжительность строительства	8,5 мес

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Уральска» в соответствии с условиями договора от 18 февраля 2019 года №060240009070/190010/00 (5).

8.3. Заказчик при приемке документации по 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 өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Орал қаласы Круглоозерное кентінің оңтүстік-батыс бөлігіндегі тұрғын алапты сумен жабдықтауды салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Су тұтынушылар саны	5635 адам
Су тұтыну	
-тәуліктік	619,85 м^3/тәулік
-жылдық	205,678 тыс.м^3/жыл
Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	51,723 шақ.
2018-2020 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	606,939 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	484,687 млн. теңге
жабдықтар	16,067 млн. теңге
өзге шығындар	106,185 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	8,5 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 18 ақпандағы №060240009070/190010/00 (5) шарттың талаптарына сәйкес «Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба 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.

Мендыгалиев С.М.

Директор

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Кенжина А.С.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Маркова Н.Г.

Эксперт

Хаирова Н.С.

Ведущий специалист

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Номер: KZ81VDD00117066

Акимат Западно-Казахстанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Уральска" 090000, Республика Казахстан, Западно -Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, Проспект Нурсултан Назарбаев, дом № 182/1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240009070

Наименование производственного объекта: "Строительство водоснабжения жилого массива в юго-западной части п.Круглоозерное г.Уральск ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и 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.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 22.04.2019 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:	3,729271	17,393817
Строительство водоснабжения жилого массива в юго-западной части п.Круглоозерное г.Уральск ЗКО	3,729271	17,393817
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,03985	1,6964
Сольвент нафта	0,0428	0,00015
Уайт-спирит	0,1251	0,04256
Пропан-2-он	0,1444	1,03153
Пыль абразивная	0,0002	0,0022
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)	0,5574	7,75269
Углерод	0,00382	0,0021
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,00049
Хлорэтилен	0,00001	0,00003
Этанол	0,0179	0,00038
Углерод оксид	0,04333	0,46818
Формальдегид	0,0267	1,3013
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0012	0,0021
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,992881	1,12115
Бутан-1-ол	0,0358	0,00076
Бутилацетат	0,0896	0,47795
2-Этоксиэтанол	0,0085	0,00004
Азот (II) оксид	0,00133	0,05231
Азота (IV) диоксид	0,02361	0,01906
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0419	0,3027
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002	0,00431
Метилбензол	0,3444	2,460387
Проп-2-ен-1-аль	0,0107	0,5205
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1306	0,06992
Железо (II, III) оксиды	0,0449	0,06457
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00004	0,00005

Лимиты сбросов загрязняющих веществ
Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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