«ШҚО, Көкпекті ауданы, Қарамойыл ауылындағы су құбыры желілерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

19.03.2020 ж. № ЭТС-0060/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкпекті ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ
Көкпекті ауданы, Көкпекті ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Шығыс Курылыс Жоба» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Көкпекті ауданы, Қарамойыл ауылындағы су құбыры желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0060/20 от 19.03.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей в с. Карамойыл Кокпектинского района, ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района»
Кокпектинский район, село Кокпекты

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Шыгыс Курылыс Жоба»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопроводных сетей в с. Карамойыл Кокпектинского района, ВКО»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

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

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в с. Карамойыл Кокпектинского района, ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-03/00009 от 10.02.2020 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в с. Карамойыл Кокпектинского района, ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района».

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Шыгыс Курылыс Жоба», государственная лицензия № 15016480 от 10.09.2015 г. на занятие проектной деятельностью по второй категории.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 02.12.2019 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района»;
- письмо № 01/121 от 04.09.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о строительстве за счет средств местного и республиканского бюджетов, начало строительства – май 2020 года;
- архитектурно-планировочное задание № KZ90VUA00142376 от 22.11.2019 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района»;

распоряжение № 9 от 18.02.1010 г. акима Кожайыкского округа Кокпектинского района о выделении земельного участка площадью 9,1 га под проектирование и строительство поселковых сетей водоснабжения;

- землеустроительный проект по предоставлению земельного участка (кадастровый номер 05-244-017) площадью 1,93 га для размещения и эксплуатации водозаборных и водопроводных сооружений;
- письмо № 191 от 24.02.2019 г. акима Кожайыкского сельского округа о количестве жителей и дворов;
- материалы «Отчета о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод … с подсчетом запасов на 10.10.2018 г.) с данными для с. Карамойыл и разрезами скважин;
- протокол № 7 от 14.12.2018 г. подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр при Восточно-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии и недропользования «Востказнедра» о рассмотрении «Отчета о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 11 сел Семейского региона ВКО… (по состоянию на 10.10.2018 г.)» с утверждением запасов вод для села Карамойыл;
- протокол дозиметрического контроля № 3 от 16.10.2019 г., выполненный филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» по ВКО Зайсанского отделения;
- протокол измерений плотности радона № 3 от 16.10.2019 г., выполненный филиалом РГП на ПХВ «НЦЭ» по ВКО Зайсанского отделения;
- письмо № 01/6 от 30.01.2020 г. «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о дальнейшей передаче построенных сетей на баланс эксплуатирующей организации;

ЭкспертТехСтрой

- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Центр проектирования и экспертизы» (лицензия № 16019791 от 27.12.2016 г.) в 2019 г.

- отчетно-пояснительная записка об инженерно-геодезических изысканиях, выполненная ТОО «Calibre» в 2019 г. (лицензия № 17008330 от 04.05.2017 г.)

Технические условия:

- № 02-20/300 от 05.02.2020 г. АО «ВК РЭК» на электроснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 01/180 от 04.12.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» с согласованием проектных решений.

- заключение № 18-11-2-8/121 от 17.02.2020 г., выданное РГУ «Ертисская бассейновая инспекция».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (09-2019):

Том 1. Паспорт рабочего проекта. Общая пояснительная записка. Проект организации строительства.

Том 2. Рабочие чертежи.

Альбом I.

Книга 1.Генеральный план.

Книга 2. Внеплощадочные сети водоснабжения.

Книга 3.Наружные сети электроснабжения.

Альбом II. Насосная станция 1 -го подъема.

Книга 1. Технологические решения; Книга 2. Электротехническая часть;

Альбом III. Насосная станция 2-го подъема.

Книга 1.Технологические решения.

Книга 2. Архитектурно-строительные решения

Книга 3. Отопление и вентиляция;

Книга 4.Электротехническая часть.

Книга 5.Пожарная сигнализация.

Книга 6. Внутренний водопровод и канализация.

Альбом IV. Внутриплощадочные сети водоснабжения.

Альбом V. Архитектурно-строительные решения:

- Станция водоподготовки.

-Резервуар промывных вод V=15 м3

-Надворная уборная

-Выгреб

-Фундаменты под ДЭС и ТП

Альбом IV. Охранная сигнализация

Альбом VIII. Система видеонаблюдения.

Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Том 4. Сметная документация.

Том 5, 6, 7. ТП РК 100 РВ 7С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-2.3-2013. Резервуар для воды прямоугольный монолитный емк. 100 м3.

Том 8. Заключение об инженерно-геологических условиях площадки под строительство объекта.

Том 9. Отчетно-пояснительная записка об инженерно-геодезических изысканиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

ЭкспертТехСтрой

Цель строительства – обеспечение населения централизованным водоснабжением.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства располагается на территории села Карамойыл, Кокпектинского района ВКО, в 230 км от г. Усть-Каменогорска.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на север, северо-восток с абсолютными отметками поверхности 485,82-492,84 м.

Природно-климатические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 37,3°С;

скоростной напор ветра – 0,38 кПа;

вес снегового покрова – 1,50 кПа;

сейсмичность района строительства – 7 баллов;

район строительства – IIIА.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «Центр проектирования и экспертизы» в 2019 году в геолого-литологическом строении площадки изысканий выделено 3 основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ), обладающих различными строительными характеристиками:

1 ИГЭ – насыпные (техногенные) грунты современного четвертичного возраста, представленные дресвой, щебнем, до 10-15%, реже галькой, гравием и отдельными мелкими валунами, песка, суглинка и супеси желтовато-серого и бурого цвета до 5%, редко строительного мусора (обломки кирпича, бетона, шлак). Встречаются прослои суглинка коричневого и темно-коричневого цвета до 5% от общей массы, Грунты сильно уплотненные, сухие. Отложения развиты с поверхности и до глубины 0,50 м. Мощность насыпных грунтов, вскрытая скважинами на площадке изысканий составляет 0,2-0,35 м. Расчетное сопротивление насыпного грунта на площадке изысканий при степени их влажности S<0,50 принимается Ro=150 кПа (1,50 кгс/см2).

2 ИГЭ – суглинки непросадочные, залегают с глубины 0,2-0,35 м, вскрытая скважинами мощность грунтов составляет 3,36-3,8 м.

Суглинки верхнечетвертичного и современного возраста от светло-коричневого до темно-коричневого цвета, средние по составу, слабо пылеватые, тугопластичные до полутвердых по консистенции, по влажности - влажные и сильновлажные. Отложения вскрыты скважинами (№ 7-22) и в литологическом разрезе залегает под насыпным слоем, мощностью 0,3-0,5 м. Модуль деформации при водонасыщении равен 41,4 кгс/см2, приведенный к полевому - 101 кгс/см2. Расчетное сопротивление суглинков принимается равным: Ro=180кПа (1,80 кгс/см2). По содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов, согласно СП РК 2.01-101-2013, суглинки неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе.

Третий инженерно-геологический элемент (3ИГЭ) – гравийно-галечники, заполнитель: песок средне- и крупнозернистый серого цвета, полимиктовый, промытый – не глинистый, составляет до 20%. По данным гранулометрического состава обломочные грунты классифицируются как галечниковые. Плотность галечниковых грунтов по лабораторным данным составляет 2,05г/см3. Пористост- 29,7%, коэффициент пористости - 0,43, угол естественного откоса под водой - 390, нормативное значение угла откоса - 430, сцепление - 0,02 кгс/см2, модуль деформации Е=500кгс/см2. Расчетное сопротивление галечниковых грунтов R0=450кПа (4,5 кгс/см2).

В пределах строительной площадки подземные воды постоянно действующего аллювиального водоносного горизонта вскрыты всеми изыскательскими выработками в толще суглинистых и гравийно-галечных отложений, уровень воды установился на глубине 2,35 м по состоянию на октябрь 2019 г.

По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды, агрессивными свойствами к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и марки W4 по водопроницаемости не обладают. На металлоконструкции подземные воды также не агрессивные.

На площадке водозаборных сооружений, согласно скважинам С-1-С-5, основанием фундаментов является 3 ИГЭ – гравийно-галечники.

Наибольшая глубина промерзания почво-грунтов для суглинистых грунтов - 1,78 м, галечниковых грунтов - 2,63 м.

Сейсмичность участка – 7 баллов.

Категория грунта по сейсмичности – II.

Уточненная сейсмичность площадки – 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В состав проектируемого объекта входят поселковые водопроводные сети и площадка водозаборных и водопроводных сооружений, которые расположены в Восточно-Казахстанской области, Кокпектинском районе, в селе Карамойыл. Площадка водозаборных и водопроводных сооружений расположена на отведённом земельном участке общей площадью 1,93 га.

Под проектирование и строительство поселковых сетей водоснабжения распоряжением № 9 от 18.02.1010 г. акима Кокжайыкского округа Кокпектинского района выделен земельный участок площадью 9,1 га.

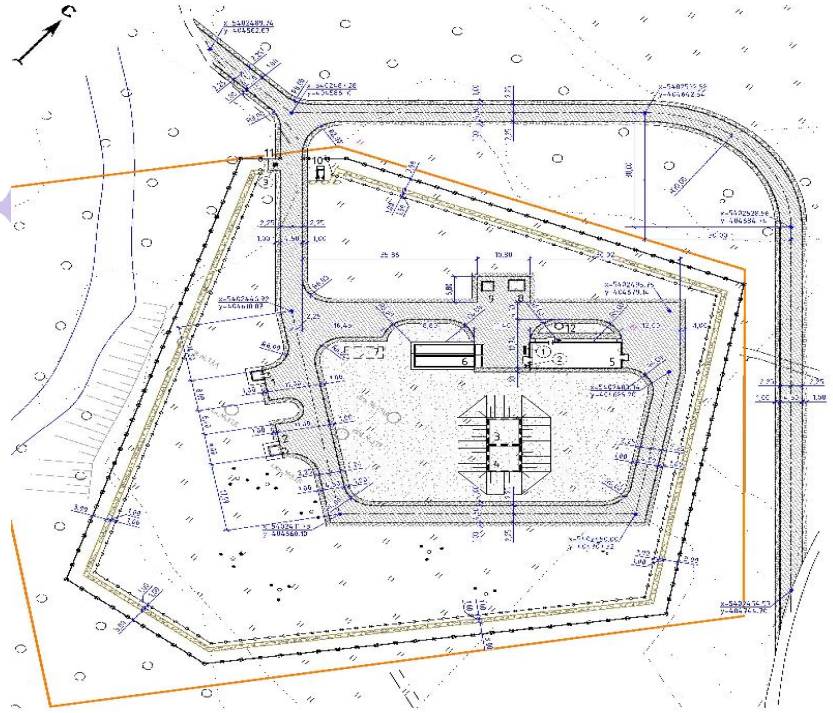


Рис. 1 Ситуационный план

Отвод земельного участка, для размещения площадки водозаборных и водопроводных сооружений, предусмотрен на основании землеустроительного проекта от 03.12.2019 г., разработанного Кокпектинским районным отделом земельного кадастра и надвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области (кадастровый номер земельного участка 05-244-017, площадь земельного участка – 1,93 га, целевое назначение земельного участка – для размещения и эксплуатации площадки водозаборных и водопроводных сооружений, местоположение земельного участка – с. Карамойыл).

Территория участка строительства, водозаборных и водопроводных сооружений, свободна от существующих зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Участок строительства расположен в пределах юго-западных отрогов Калбинского хребта. Рельеф участка не нарушен – относительно ровный, с уклоном на север, северо-восток. Растительный слой на участке строительства не нарушен.

В подготовительный период на участке строительства предусмотрены следующие виды работ:

– разметка мест сбора и обвалования растительного грунта;

– снятие растительного грунта, его перемещение в специально выделенные места и складирование для дальнейшего использования при озеленении проектируемого участка.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

– функциональное зонирование территории участка строительства, с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;

– транспортные и инженерные связи на предприятии;

– использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения зданий, сооружений и инженерных сетей;

– благоустройство территории участка строительства;

– защита прилегающих территорий от эрозии, заболачивания и от загрязнения подземных вод сточными водами, отходами предприятия.

По функциональному использованию участок строительства разделен на зоны, со следующими зданиями и сооружениями:

– зону водозаборных сооружений – с насосной станцией первого подъёма (2 шт);

– зону водопроводных сооружений – с резервуаром чистой воды, ёмк. – 100 м^3 (РЧВ - 2 шт); с насосной станцией второго подъёма (с пребыванием персонала); со станцией водоподготовки;

– вспомогательную зону – с резервуаром, ёмк. 55 м^3; с выгребом; с дизельной электростанцией; с КТПН; с надворным санитарным блоком, имеющим водонепроницаемый выгреб; площадка под контейнер ТБО.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Для охраны водозаборных и водопроводных сооружений, предназначенных для питьевого водоснабжения, в рабочем проекте предусмотрено устройство зоны санитарной охраны. Первый пояс зоны санитарной охраны совпадает с периметром проектируемого железобетонного ограждения.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны предусмотрены следующие технические средства охраны объекта:

ЭкспертТехСтрой

– запретная зона шириной 5 м, расположенная вдоль внутренней стороны типового железобетонного глухого ограждения, с цоколем и металлической насадкой из колючей проволоки, высотой 2,50 м (тип Б5В-2 по серии 3.017-1). Запретная зона огорожена с внутренней стороны типовой оградой из колючей стальной проволоки, высотой 1,6 м (тип М9Б(д) по серии 3.017-1);

– тропа для перемещения наряда охраны шириной 1,0 м, расположенная внутри запретной зоны на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны;

– охранное освещение по периметру ограждения запретной зоны.

Согласно письму № 01/7 от 30.01.2020 г., выданному отделом архитектуры и градостроительства Кокпектинского района, подъезд к участку строительства предусмотрен по существующей дороге.

Проезд автотранспорта к проектируемым зданиям и сооружениям водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрен по проектируемым проездам и площадкам.

Расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен зданий и технологических сооружений предусмотрены с учётом нормативных требований. Ширина проектируемых проездов предусмотрена с учётом их рационального размещения, а также размещения инженерных сетей.

В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка участка строительства в местах, где расположены проектируемые здания, сооружения, технологические установки, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у зданий и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений, в местные понижения рельефа и предотвращения условий образования эрозии грунтов.

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрены следующие типы дорожных одежд:

– тип 1 – нежёсткая дорожная одежда переходного типа, серповидного поперечного профиля, с покрытием из гравийно-песчаной смеси обработанной портландцементом М400, для проездов и площадок;

– тип 2 - покрытие тропы наряда из щебня.

В пределах первого пояса зоны санитарной охраны площадок предусмотрены следующие мероприятия:

– надворный санитарный блок с водонепроницаемым выгребом и площадка под контейнер ТБО расположены за пределами первого пояса зоны санитарной охраны;

– организация отвода стока поверхностных вод от зданий и сооружений в местные понижения рельефа;

– отсутствуют кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие хозяйства;

– отсутствуют склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ.

Озеленение участка строительства предусмотрено устройством газона из местных трав, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, а также с учётом их взаимного

ЭкспертТехСтрой

расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь земельного участка, в т.ч.:	га	11,03
2	площадь участка под водопроводные сооружения	га	1,93
3	Площадь застройки	м.кв	356,55
4	Площадь покрытий	м.кв	2824,00
5	Площадь озеленения	м.кв	2344,00
6	Прочие площади	м.кв	13775,45

6.2.2 Технологические решения

Водопотребление. Расчетные расходы

Удельные нормы водоснабжения приняты в соответствии с табл. 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности приняты по СНиП РК 4.01-02-2009, пункты 5.1.1 и 5.1.2.

Таблица 2

Сводная таблица водопотребления

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Число потреби-лей	Уд. в/потреб. л/сут на 1 потр.	Расчет. суточн. расход, $м^3$/сут
1	Здания, оборудованные внутренним водопроводом и автономной системой горячего водоснабжения	чел.	257	110	28,27
	15% непредвиденные расходы				4,24
2	Всего водопотребление				32,51

Водоснабжение на содержание и поение скота и полив зеленых насаждений будет осуществляться из индивидуальных трубчатых колодцев, установленных в каждом дворе дома.

Расчетные суточные расходы (средние за год) на хозяйственно-питьевые нужды населения определены в соответствии требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 по формуле:

$Q_{сут} = (N_ж x q_ж)/1000$, $м^3$/сут,

где: $q_ж$ - удельное водопотребление;

$N_ж$ - расчетное количество водопотребителей.

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2001:

- максимально-суточный $К_{сут.max}$ = 1,10; минимально-суточный - 0,7.
- максимально-часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} x \beta_{max}$, где

α_{max} = 1,2; β_{max} = 3,21;

$К_{час.max}$ =1,2 x 3,21 = 3,85.

Расчетное водопотребление составляет:

- максимально-суточное – 35,76 $м^3$/сут;
- максимально-часовое – 5,74 $м^3$/час;
- максимально-секундное – 1,59 л/с.

- минимально-суточное – 22,75 м^3/сут;
- минимально -часовое – 0,009 м^3/час;
- минимально-секундное – 0,003 л/с.

Расчетный (средний за год) суточный расход по поселку – 32,51 м^3/сут, что составляет 1,35 м^3/час или 0,37 л/с.

Средний часовый расход в сутки максимального водопотребления (35,76 м3/сут) составляет 1,49 м^3/час, или 0,41 л/с.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 максимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принят не более 60 м.

Свободный напор в сети у пожарных гидрантов предусмотрен 10 м у поверхности земли.

Система и схема водоснабжения

Для водоснабжения села принята система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Категория централизованной системы водоснабжения села по степени обеспеченности – III согласно п. 7.4. СНиП РК 4-01-02-2009.

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

- вода из проектируемой насосной станции первого подъёма на водозаборной скважине подаётся по двум водоводам в станцию водоподготовки и затем в два проектируемых резервуара чистой воды емкостью (РЧВ);
- для очистки поступающего в резервуары воздуха запроектированы фильтры-поглотители;
- из РЧВ насосами, расположенными в проектируемой насосной станции второго подъёма, обеззараженная вода подаётся в проектируемые поселковые сети.

Согласно п. 16.3.2 СНиП РК 4.01-02-2009 насосных станций на скважинах и второго подъема запроектирована в автоматическом режиме - в зависимости от технологических параметров (уровня воды в емкостях, давление воды в сети).

Согласно п. 16.2.2 СНиП РК 4.01-02-2009 в насосной станции первого подъема предусмотрено контроль следующих показателей:

- расхода воды из каждой скважины;
- уровень воды в скважине;
- уровень воды в сборном резервуаре;
- измерение давления в насосах.

Согласно п. 16.3.1 В насосной станции 2-го подъема предусмотрен контроль следующих показателей:

- давление в напорных водоводах;
- давление у каждого насоса;
- расход воды на напорных водоводах.

Площадка водозаборных и водопроводных сооружений

Насосные станции первого подъема (поз. 1, 2)

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села Каракол утверждены протоколом № 7 от 14.12.2018 г. подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр при Восточно-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии и недропользования «Востказнедра» о рассмотрении «Отчета о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 11 сел Семейского региона ВКО… (по состоянию на 10.10.2018 г.)» с утверждением запасов вод в количестве 37,0 м^3/сут по категории C_1 при существующем санитарно-эпидемиологическом состоянии.

Для обеспечения села необходимым количеством воды проектом предусмотрено бурение одной скважины и использование одной существующей скважины, переданной на баланс акимата.

Количество скважин - 2, из них 1 - рабочая, 1 - резервная согласно п. 8.13 СНиП РК 4.01-02-2009.

Согласно примечания 3 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водозабор отнесен к третьей категории.

Требуемые параметры насоса определены расчетом.

В насосных станциях первого подъема запроектирована установка насосов с подачей 1,93 м^3/час, напором 35,5 м, мощность электродвигателя 0,37 кВт.

Один резервный насос для всех скважин хранится на складе в соответствии с требованием примечания 2 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Установка насосов предусмотрена в проектируемых наземных зданиях.

В наземном здании запроектировано размещение трубопроводов с запорной арматурой, вантузом, водомером, а также аппаратуры электроборудования, станции управления насосами и обогревательных печей.

Для откачки случайных стоков из приямка предусмотрен дренажный насос производительностью 2,1 м^3/ч и напором 8,81 м, мощностью 1,2 кВт.

Для учета количества воды, забираемой из скважины, предусмотрена установка счетчика воды диаметром 20 мм.

Трубопроводы насосных станций запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция труб предусмотрена масляной краской за два раза.

Станция водоподготовки (поз. 6)

Согласно рекомендаций протокола № 7 от 14.12.2018 заседания подкомиссии ГКЭН при Восточно-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии и недропользования «Востказнедра» и анализов воды подземные воды для с. Карамойыл имеют превышение содержания Fe (железо), Na (натрия) и недостаток F- (фтор).

Объем поступающей воды на станцию – 1,73 м3/ч в т.ч

- производительность станции – 1,50 м3/ч, 36м3/ч
- собственные нужды 0,23м3/час.

Режим работы – круглосуточный, круглогодичный.

Исходя из имеющихся данных принята следующая схема очистки:

- окисление соединений железа воздухом;
- напорная осветлительная фильтрация для удаления из воды осадка и других взвешенных веществ;
- электролизное обессоливание;
- фторирование воды до питьевых требований (1,5мг/дм3);
- ультрафиолетовое обеззараживание воды перед подачей потребителю.

Описание технологической схемы

Скважинная вода подается равномерно с расходом 1,93 м3/ч с учетом собственных нужд очистного комплекса и свободным напором 10 м в блок-модуль контейнерного типа производства ТОО «ЭЙКОС», где размещен очистной блок, в емкость ввода воздуха V=1,0 м3, сюда же подается компрессором сжатый воздух для окисления железа. После окисления железа вода подается насосом с подачей 1,8 м3/ч, напором 15 м, мощность электродвигателя 0,37кВт (1 раб, 1 рез) на фильтрацию на фильтры с песчаной загрузкой для удаления взвесей и образовавшегося гидрооксидного осадка.

Отфильтрованная вода с расходом 1,66 м3/ч под остаточным напором поступает в емкость дилюата, а затем насосами подается на электролизную обессоливающую

установку для снижения общего солесодержания в воде, а так же уменьшения концентрации сульфатов.

Обессоливание происходит на электродиализной установке ЭДИС-П 1000 производительностью 1,2 м3/ч.

Для сокращения объема сбросных вод концентрат от электродиализных аппаратов максимально концентрируется в диалюатном баке объемом 2 м3 (используется схема работы электродиализной установки с рециркуляцей концентрата) и сбрасывается в канализацию при помощи насоса с подачей 1,5 м3/ч, напором 31,0 м, мощность электродвигателя 0.5кВт (1 раб, 1 рез). Сброс концентрата порядка 10-20% от исходного объема воды. В емкость концентрата дозируется уксусная кислота насосом-дозатором с подачей 5л/час, напором 7,0 м в целях предотвращения образования кальциевых и магниевых отложений на мембранах электродиализного аппарата.

Далее обессоленная вода с расходом 1,5 м3/ч фторируется 2,5% раствором NaF и направляется в РЧВ. Из узла фторирования насосом с подачей 1 л/ч, напором 10 бар, дозируется раствор фторида натрия в трубу, и далее отфильтрованная вода расходом 1,51 м3/ч под остаточным напором проходит через ультрафиолетовую лампу обеззараживания и поступает в резервуар чистой воды насосом Q=1,5 м3/ч, H=19,5м, N=0.37 кВт (1 раб, 1 рез). откуда насосами 2-го подъема подается потребителю. Перед подачей вода дополнительно обеззараживается ультрафилетом, проходя через установку УУФОВ-6, размещенную в насосной 2-го подъема.

Для промывки фильтрующей загрузки предусмотрен насос Q=9,0 м3/ч, H=14 м, N=0.60 кВт. Промывка фильтрата предусмотрена не реже 1 раза в сутки. Промывная и дренажная вода поступает в резервуар накопитель объемом 55м3 (из расчета хранения на 10 суток). По мере накопления резервуара производится откачка спец. техникой с вывозом в места, согласованные с уполномоченным органом.

Резервуары чистой воды (поз. 3, 4)

Согласно п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 общее количество резервуаров чистой воды (РЧВ) в одном узле принимается два.

Емкость РЧВ определена из условий хранения регулирующего, аварийного и пожарного объемов воды.

Регулирующий объем воды в РЧВ определен согласно формуле 12.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 16,09 м^3.

Пожарный объем определен из условия обеспечения максимального водопотребления при расходе на наружное пожаротушение 12,5 л/с, тушения пожара в течение 3 часов и составляет 135 м^3.

Аварийный объем воды в данном случае не требуется.

Требуемый объем РЧВ составит 170 м^3.

В соответствии с полученным объемом к установке принято два резервуара емкостью100 м^3 каждый.

Каждый из резервуаров оборудован подводящим, отводящим и спускным трубопроводами, люками-лазами для прохода людей и оборудования, устройствами для измерения уровня воды.

В РЧВ должен обеспечиваться обмен пожарного и аварийного объема воды в срок не более 48 часов, п.12.11.10 СНиП РК 4.01-02-2009. Поскольку это условие не выдерживается, предусмотрена установка циркуляционных насосов. Производительность циркуляционных насосов определяется из условия замены воды в емкостях в срок не более 48 ч с учетом поступления воды из источника водоснабжения. Насос, установленный в насосной станции второго подъема, забирает воду из всасывающей линии и подает ее в РЧВ.

ЭкспертТехСтрой

Для очистки воздуха, поступающего в резервуары чистой воды запроектированы фильтры-поглотители, установленные на перекрытии резервуара

Насосная станция второго подъема (поз. 5)

Насосы второго подъема предназначены для подачи воды из резервуаров чистой воды в сеть без регулирующей емкости с использованием насосов с частотным преобразователем.

Проектом предусмотрена установка следующих видов насосов:

- хозяйственно-питьевые насосы;
- противопожарные насосы;
- циркуляционные насосы.

Выбор насосов обоснован расчетом при различных режимах водопотребления.

Согласно примечания 2 п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 насосная станция принята второй категории.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд предусмотрена насосная установка производительностью 5,74 м3/ч, напором 25,0 м, мощность одного насоса 0,55 кВт со шкафом управления, с частотным преобразователем (2 рабочих, 1 резервный).

Для обеспечения тушения пожара принята насосная установка производительностью 53,07 м3/ч, напором 49,64 м, мощность электродвигателя 11 кВт (1 рабочий, 1 резервный) со шкафом управления. Насосы установлены под заливом по отношению к среднему уровню пожарного объема воды в резервуарах чистой воды.

Для очистки воды приняты обеззараживающие установки УУФОВ-10 производительностью до 10 $м^3$/час (1 - рабочая, 1 - резервная) и УУФОВ-50 производительностью до 50 м3/час (1 - рабочая, 1 – резервная). Обеззараживание воды в установке происходит за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного УФ-излучения.

Принят к установке циркуляционный насос (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 2,37 м3/час, напором 11,88 м. Насос обеспечивает циркуляцию воды в РЧВ.

Дренажные стоки по уклону стекают в трап и далее по системе внутренней канализации в выгреб.

Трубопроводы насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 труб. Изоляция труб - масляной краской за два раза.

В насосной станции предусмотрена установка контрольно-измерительной аппаратуры, запорно-регулирующей арматуры.

Учет воды принят водомером диаметром 40 мм.

Для здания предусмотрено тушение внутреннего пожара в одну струю производительностью 2,5 л/с, п. 10.18 СНиП РК 4.01-02-2009. Подключение пожарного крана от напорного трубопровода.

Внутриплощадочные сети

На площадке водозаборных и водопроводных сооружений запроектированы следующие сети:

- объединенный водопровод;
- циркуляционный трубопровод;
- переливные трубопроводы;
- спускные трубопроводы.

Трубопроводы сетей запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-991 с весьма усиленной изоляцией.

Колодцы на сетях приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Эксперт Техстрой

Выпуск из здания насосной в водонепроницаемый выгреб запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принят согласно п. 5.2.4 СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента.

Расход воды на наружное пожаротушение села с населением 257 человек при застройке одно-двухэтажными жилыми зданиями составляет 5 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение одноэтажного здания школы объемом 1,3 тыс. м3 составляет 2,5 л/с, на наружное пожаротушение -10 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 12,5 л/с, количество одновременных пожаров – 1, время тушения - 3 часа.

Хранение трехчасового запаса воды на пожаротушение села принято в 2-х проектируемых резервуарах чистой воды.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты запроектированы не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги.

Для колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие крышки, выполненные из пиломатериала хвойных пород с обшивкой внутренней стороны оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

В непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами предусмотрена установка указательных знаков пожарных гидрантов (на стойках) в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки запроектировано с учетом отключения не более пяти пожарных гидрантов.

Водоводы и поселковые сети

Водоводы, водопроводные сети запроектированы условным диаметром 25-100 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для защиты стальных труб от коррозии предусмотрена наружная весьма усиленная антикоррозийная изоляция по ГОСТ 9.602-2005.

Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета на случай пожаротушения и проверен на случай аварии на одном водоводе при хозяйственно-питьевом водоразборе.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения села водовод от площадки водозаборных сооружений до кольцевых поселковых сетей предусмотрен в 2 нитки.

Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5 м больше расчётной глубины проникания в грунт нулевой температуры. на участках с глубиной заложения менее нормативной предусмотрено утепление слоем керамзитового гравия с глиняным замком.

Колодцы предусмотрены по ГОСТ 8020- из сборных железобетонных элементов.

При прокладке водопроводной сети через автомобильные дороги предусмотреть обратную засыпку траншей малосжимаемым грунтом с послойным уплотнением.

В соответствии с п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 к границам участков потребителей подведены сети водоснабжения с установкой в колодцах водомеров в комплекте с фильтрами.

ЭкспертТехСтрой

В точках переломов сети предусмотрена установка вантузов.

Опорожнение водопроводных сетей при ремонтных работах принято производить в проектируемые мокрые колодцы с одновременной с откачкой воды из мокрых колодцев передвижным насосом на рельеф.

Мокрые колодцы снаружи обмазать горячим битумом за 2 раза, внутри затереть цементным раствором с церезитом. Швы между железобетонными кольцами заделать слоем цементно-песчаного раствора.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия:

- на вводах и выходах трубопроводов из зданий и сооружений, в местах присоединения трубопроводов к насосам, для гашения вибрации насосов, предусмотрены эластичные компенсаторы

- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

На участках с высоким стоянием грунтовых вод предусмотрен водоотлив.

Основные показатели по разделу НВ:

1. Максимальное суточное водопотребление 35,76 м^3/сут.

2. Общая протяженность труб водопровода составляет 6407,0 м, в том числе:

- подводки к жилым домам – 1867,0 м.

Зона санитарной охраны

Зоны санитарной охраны (ЗСО) должны предусматриваться на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности согласно п. 13.1.1, 13.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Граница первого пояса ЗСО площадки водозаборных сооружений принята как для недостаточно защищённых подземных вод на расстоянии 50 м от водозаборных скважин и совпадает с ограждением площадки.

Граница первого пояса ЗСО площадки водопроводных сооружений совпадает с ограждением площадки и предусмотрена на расстоянии не менее 30 м от стен резервуаров чистой воды и фильтров-поглотителей.

Выполнен расчет границ второго и третьего пояса ЗСО.

Для водовода предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 6,0 м в обе стороны от водовода. Предусмотрен тампонаж существующих скважин.

Запроектированы планировка, ограждение и озеленение территорий первого пояса ЗСО площадки водозаборных и водопроводных сооружений.

Эксперт Техстрой

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

На площадке водозаборных сооружений запроектировано:

- Насосная станция I подъема (на скважине) (поз.1, 2);
- Резервуары чистой воды емк. 100м3 (поз. 3, 4);
- Насосная станция 2 подъема (поз. 5);
- Станция водоподготовки (поз.6);
- Резервуар V=55 м3 (поз. 7);
- Дизельная электростанция (поз. 8);
- Трансформаторная подстанция (поз.9);
- Надворный санитарный блок (поз.10);
- Выгреб (поз. 12).

Насосная станция I подъема (на скважине)

Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014).

Класс сооружения – КС-2 (ГОСТ 27751-2014).

Степень огнестойкости - IIIА,

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д,

Класс конструктивной пожарной опасности -С0,

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Технические показатели

Общая площадь - 3,24 м2

Полезная площадь - 3,24 м2

Площадь застройки - -7,32 м2

Строительный объем - 17,2 м3.

Здание насосной станции первого подъема (сооружение 1, 2.), предусмотрена модульного типа полной заводской готовности с внутренними размерами в осях 1,8х1,8 м высотой 2,05 м. Здание выполнено из металлоконструкций с обшивкой сэндвич-панелями, В насосной предусмотрена съемная крыша для обслуживания скважинного насоса.

Для установки здания насосной 1-го подъема в проекте предусмотрены фундаменты и крыльцо – монолитные железобетонные, малозаглубленные из бетона класса В15, W4, F150.

За относительную отметку ±0.000 принята отметка пола этажа, соответствующая абсолютной отметки земли 475,50.

Под фундамент предусмотрена бетонная подливка толщиной 100 мм из бетона В3,5 F75.

В насосной предусмотрены бетонные полы с гидроизоляцией по грунту с устройством монолитного железобетонного армированного приямка 500х500х500(Н) мм из бетона В15 W4 F75 по предварительно уплотненному грунту и бетонной подливки из бетона В3,5 F75.

По периметру фундамента выполняется бетонная отмостка шириной 700 мм.

Резервуар чистой воды (резервуары РЧВ) емкостью 100 м3

Выполнена привязка ТП РК 100 РВ 7С-2013 (АО «Казахский Водоканалпроект»).

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости и представляют собой монолитные железобетонные емкости, обсыпанные грунтом. За отметку 0,000 принята отметка дна резервуара, соответствующая абсолютной отметке на местности 485,85. Размер резервуара в плане в осях: 6,0 х6,0 м. Высота резервуара -3.60 м.

Технические показатели:

Площадь застройки – 41,6 м2.

Строительный объем – 180,9 м3.

В проекте принят вариант –при наличии грунтовых вод.

Состав днища: стяжка В15 по уклону, проникающая гидроизоляция системы «Пенетрон», монолитное железобетонное днище, защитная стяжка толщ. 20мм, 2 слоя гидроизоляции из двух слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст», подготовка из бетона В7,5 толщ. 100мм.

Днище - монолитное железобетонное толщиной 350 мм из бетона В25, W6, F100. Армирование выполняется сетками в верхней и нижней зоне из арматуры диаметром 12 А400 ГОСТ 34028-2016 с ячейкой 200х200 мм. Под днищем резервуаров выполняется подготовка из бетона кл. В7.5 толщиной 100 мм.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25, W6, F100. Армирование выполняется сетками из арматуры диаметром 12-14 А400 с ячейкой 200х200 мм ГОСТ 34028-2016 по наружной и внутренней граням.

Перекрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по серии 1.442.1-5.94.

В резервуаре предусматривается камера лаза и камера приборов из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90. Люки-лазы обеспечивают периодическое

обслуживание и профилактику резервуаров. Люки оборудуются металлическими лестницами. В резервуарах для питьевой воды обеспечена полная герметизация всех люков. Крышки люков в резервуарах для питьевой воды должны иметь устройства для запирания и пломбирования.

Внутренняя поверхность резервуара должна быть зажелезнена, должна быть гладкой, без раковин и пор.

Вокруг люков предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

На покрытии резервуаров РЧВ устанавливаются воздухообменные установки.

Указания по гидроизоляции:

- наружные поверхности резервуара, камеры приборов и люка-лаза покрыть слоями гидроизоляции ’’Хамаст”. При этом гидроизоляция наружных стен резервуара производится после завершения бетонирования стен резервуара;

- стыки железобетонных сборных элементов колодца с люк-лазом с плитами перекрытия резервуара затереть цементно-песчаным раствором внутри и снаружи колодцев;

- для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка системы «Пенетрон».

Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санэпидстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

Насосная станция 2 подъема

Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014).

Класс сооружения – КС-2 (ГОСТ 27751-2014).

Степень огнестойкости - II.

Категория здания по взрывопожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности -С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Срок службы здания - 50 лет.

Технические показатели:

Общая площадь - 103,68 м2

Полезная площадь - 99,07 м2

Площадь застройки - 128,96 м2

Строительный объем - 563,55 м3

Здание насосной станции прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 18,0м и высотой помещения 3,00м.

В насосной станции расположены технические помещения, помещение для обслуживающего персонала и подсобные помещения.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, равная абсолютной отметке 487,15.

Фундаменты запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Блоки укладываются по монолитной фундаментной подушке. Фундаментная подушка 600х300(h) мм выполнена из бетона В15, F150, W4, армированная сеткой из арматуры диаметром 10 А-400. Под фундаментами заложена бетонная подготовка, толщиной 100 мм из бетона В3,5 по предварительно уплотненному грунту. Фундаменты, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Стены кирпичные. Кирпичная кладка (380 мм) выполняется из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 (ГОСТ 530-2012, СТ РК 530-2002) на смешанном растворе М75, F25. Наружные стены утеплены плитами

теплоизоляционными из базальтовой ваты ПТЭ-75 по ТУ 5761-001-00126238-00, толщиной 80 мм с последующим оштукатуриванием по сетке, толщиной 30 мм.

В проекте заложен монорельс 0,5т.

Плиты покрытия приняты по серии 1.141.1-19с/85.

Перемычки плитные по серии 1.038.1-1 вып. 2, в перегородках –сборные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля мягкая мало уклонная, рубероидная;

Отмостка бетонная с уклоном от здания, шириной 700 мм;

Внутренняя отделка стен и потолков: окраска известковым раствором, водоэмульсионная окраска и кафельная плитка.

Полы: бетонные, в комнате персонала –линолеум.

Станция водоподготовки

Станция водоподготовки предусмотрена контейнерного типа с утеплением, полной заводской готовности размерами 5,2х14,3 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные, малозаглубленные из бетона класса В15 W4 F150.

За относительную отметку ±0.000 принята отметка пола контейнера, соответствующая абсолютной отметки земли 487,55.

Под фундамент предусмотрена бетонная подливка толщиной 100 мм из бетона В3,5 F75.

По периметру фундамента выполняется бетонная отмостка шириной 700мм.

Резервуар промывных вод V-55 м3

Резервуар промывных вод V-55м3, предусмотрен полной заводской готовности из стеклопластика.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - не нормируется.

За условную отметку 0,000 принята отметка дна резервуара, равная абсолютной отметке 483,08.

Опорная плита прямоугольная в плане представляет собой монолитную железобетонную плиту размерами 8,7х4х0,3 м. На плиту устанавливаются стационарный резервуар промывных вод V-55,0 м³ (сооружение 7) полного заводского изготовления (из стеклопластика) см. (раздел НВК) с засыпкой грунтом на 1,0 м, обеспечивающей теплоизоляцию. Резервуар крепится к плите при помощи хомутов Хм-1 в количестве 2 шт. привариваемых к закладным деталям Зд-1, установленных в плите. Плита армируется арматурной сеткой ∅10 мм с ячейкой 200х200 мм.

Опорная плита запроектирована из монолитного железобетона толщиной 300 мм. Класс бетона по прочности на сжатие В15, марка бетона по водонепроницаемости W4. Подготовка под плиту предусмотрена из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

На всю длину емкости предусмотрен ложемент из бетона В15, W4.

Дизельная электростанция

Дизельная электростанция полной заводской готовности.

Площадь застройки – 9,52 м2.

За относительную отметку ±0.000 принята отметка верха фундаментов, соответствующая абсолютной отметке земли 487,1.

Фундаменты – монолитная железобетонная лента сечением 0,4х0,4 м из бетона класса В15 W4 F150. Армирование выполнено 4 диаметром 10 А400 ГОСТ 34028-2016.

Под фундамент предусмотрена бетонная подливка толщиной 100 мм из бетона В3,5 F75.

По периметру фундамента заложены закладные детали для крепления корпуса ДЭС.

Отмостка - бетонная шириной 700 мм.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов выполняется горячим битумом за 2 раза.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция полной заводской готовности.

Площадь застройки – 5,76 м2.

За относительную отметку ±0.000 принята отметка верха фундаментов, соответствующая абсолютной отметке земли 487,1 м.

Фундаменты – монолитная железобетонная лента сечением 0,4х0,4 м из бетона класса В15 W4 F150. Армирование выполнено 4 диаметром 10 А400 ГОСТ 34028-2016.

По периметру фундамента заложены закладные детали для крепления корпуса ТП.

Отмостка - бетонная шириной 700 мм.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов выполняется горячим битумом за 2 раза.

Санитарный блок на 1 очко с водонепроницаемым выгребом

Степень огнестойкости - V.

Класс ответственности - III.

Сооружение уборной: прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 1,2 х 1,8м и высотой 3м.

Цоколь, стены выгреба – из бетона В12.5, W6, F150.

Наружные стены собираются из щитов заводского изготовления состоящих из неутепленных каркасов, обшитых с наружной стороны строганными досками 13 х 100 мм по слою ДВП =4 мм.

Каркасы щитов выполняются из пиломатериалов сечением 50 х 100 мм.

Крыша из стропил и дощатого настила.

Полы дощатые из строганных досок 28 х 100.

Днище выгреба – железобетонная плита с гидроизоляцией.

Вдоль вертикальных стенок выгреба выполняется глиняный замок толщиной 200тмм.

Выгреб V=6 м3

Класс ответственности - II.

Степень огнестойкости - I.

Категория сооружения по взрывопожарной опасности - Д,

Класс конструктивной пожарной опасности -С0,

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0,

Технические показатели

Площадь застройки (подземная часть) – 4,71 м2.

Площадь застройки (надземная часть) – 0,5 м2.

Строительный объем (подземная часть) – 20,3 м3.

Выгреб запроектирован для приема и накопления стоков от санитарных приборов бытовых помещений. Удаление стоков из выгреба осуществляется спецмашиной по мере его заполнения.

За условную отметку 0,000 принята отметка дна резервуара, равная абсолютной отметке 483,19 м.

Выгреб запроектирован из железобетонных элементов для канализационных, водопроводных колодцев диаметром 2 м по ГОСТ 8020-90.

Материал герметизирующего заполнения: герметики типа УМС-50, бутепрол 2м или другие герметики с аналогичными свойствами, или битумно-резиновые, битумно-

полимерные мастики. Защитное покрытие стальных изделий выполнить эмалью ХС-119 по грунтовке ХС-010 в 2 слоя.

Внутренняя изоляция из горячей битумной мастики в два слоя.

Наружная изоляция выгреба - оклеечная из двух слоев рубероида на горячей битумной мастике с прижимной кирпичной стенкой толщиной 120 мм. Швы между кольцами дополнительно проклеить полосой изола шириной 150 мм.

Днище колодца уложить на бетонную подготовку толщиной 100 мм (марка бетона В7,5), два слоя изола на мастике с заведением на вертикальную стену минимум на 500 мм, по цементно-песчаной стяжке.

Ограждение площадки водозаборных сооружений

Согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2011 года № 1151 территория водозаборных сооружений ограждена железобетонным ограждением. Конструкции ограждения приняты по серии 3.017-1. По железобетонной ограде выполнена насадка из колючей проволоки.

По внутреннему периметру установлено металлическое ограждение.

Антисейсмические мероприятия:

Здания и сооружения запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

Расстояния между осями поперечных стен - не более величин, приведенных в таб. 9.4.

В сопряжения несущих стен укладываются арматурные сетки через 700мм по высоте (п.9.9.14).

В уровне покрытия выполняются антисейсмические монолитные пояса (п. 9.9.11).

Предусматривается устройство плитных перемычек (п.9.9.27).

Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих и самонесущих стен не менее 120 кПа (1,2 кгс/см2) (п. 9.9.7).

Кирпичная кладка ненесущих стеновых конструкций, при ее применении на площадках сейсмичностью 7 баллов, армируется на всю длину не реже, чем через 700 мм по высоте арматурными стержнями общим сечением в шве не менее 0,2 см2. По верху перегородок из кирпичной (каменной) кладки укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной не менее 30 мм. (п. 9.4.7.6).

Резервуары привязаны по ТП РК 100 РВ 7С-2013 (АО «Казахский Водоканалпроект»). Данный типовой проект разработан для сейсмических районов 7 баллов.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийную защиту стальных конструкций выполнять в соответствии со СП РК 2.01-101-2013; СНиП 3.04.03-85.

Все открытые закладные детали и соединительные элементы, кроме оговоренных, должны быть защищены от коррозии покрытием из цементно-песчаного раствора.

Непосредственно перед нанесением антикоррозионных покрытий защищаемые поверхности закладных изделий и сварных соединений должны быть очищены от остатков сварочного шлака, брызг металла, жиров и других загрязнений.

В процессе нанесения антикоррозионных покрытий необходимо особо следить за тем, чтобы защитным слоем были покрыты углы и острые грани изделий.

Качество антикоррозионных покрытий надлежит проверять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85.

Данные о выполненной антикоррозионной защите соединений должны быть оформлены актами освидетельствования скрытых работ.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления зимняя минус 35,2°С;

- средняя температура отопительного периода минус 8,3°С;
- продолжительность отопительного периода 192 суток.

Насосная станция 1 подъема (поз. 1, 2)

Здание блочного исполнения, вентиляционные и отопительные материалы учтены в комплекте

Отопление электрическое конвектором ENSTO EPHBM10PR мощностью 1.0 кВт. Степень защиты IP21. В комплекте предусмотрен терморегулятор.

Вентиляция насосной станции вытяжная х. К установке принят вытяжной вентилятор Dospel STYL 100 S-P в наружной стене. Воздухообмен принят однократный.

Насосная станция 2-го подъема (поз. 5)

Отопление в помещении насосной станции 2-го подъема электрическое.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ-4 мощностью 1 кВт.

Вентиляция помещений насосной станции запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха в помещение машзала неорганизованный. Вытяжка из помещения машзала осуществляется дефлектором, установленным на кровле здания (система ВЕ1).

Приток воздуха осуществляется через жалюзийные регулируемые решетки.

Вытяжка из помещений №2,3,4,5 естественная через вентиляционный зонт (системы ВЕ2-ВЕ5). Приток в эти помещения неорганизованный.

Воздуховод системы ВЕ1 предусматривается из тоноклистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Все воздуховоды возвышаются выше кровли на 0,7 метра.

Резервуар чистой воды (поз. 3, 4)

Предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающее возможность образования вакуума, превышающего 80мм.в.ст.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе в «дыхания» резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя «Sistemair».

Эксперт Техстрой

Таблица 3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование потребителя	Периоды года при tн С0	Расчетный тепловой поток, Вт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Общий
Насосная станция 1 подъема	35,0	1000	-	-	1000
Насосная станция 2 подъема	-35,2	11908	-	-	11908

Водоснабжение и канализация

В здании насосной станции второго подъема запроектированы системы водопровода и канализации.

Согласно п. 10.18 СНиП РК 4.01-02-2009 в насосной станции запроектирован внутренний противопожарный водопровод с расходом на пожаротушение 2,5 л/с. Кроме этого, предусмотрена установка двух углекислотных огнетушителей ОУ-5.

Водопровод запитан от напорной линии, подает воду к пожарному крану диаметром 50 мм и умывальнику. Учет воды на хозпитьевые нужды – водомерным узлом диаметром 15 мм.

Внутренняя сеть водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Сброс сточных вод от умывальника принят системой внутренней канализации диаметром 50-100 мм в проектируемый выгреб. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89 Вентиляция канализационной сети осуществляется через стояк, выведенный на 0,3 м выше от плоской кровли. В сеть бытовой канализации также сбрасываются производственные стоки (случайные проливы и дренажные стоки от насосов).

На территории водопроводных и водозаборных сооружений запроектирован надворный санитарный блок.

Электротехнические решения

Раздел выполнен на основании технических условий №02-20/300 от 05.02.2020 г. АО «ВК РЭК».

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-63кВА-10/0,4кВ.

Трансформаторная запитывается по проектируемой ВЛ-10кВ от опоры №225, ВЛ-10кВ Л-1, ПС-35/10кВ "Преображенка" на железобетонных опорах проводом АС-50/8 (из условия механической прочности в сейсмическом районе), на опоре присоединения установить устройство ответвления УОК.

На первой и концевой опорах ответвления устанавливаются разъединители РЛНД-10. Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком, установленными на вводе в РУ-0,4кВ, КТПН-63кВА-10/0,4кВ.

Для бесперебойного электроснабжения предусмотрена установка дизельной генераторной установки Р65-5, 65кВА/52кВт, поставляемой комплектно с панелью управления и панелью автоматического ввода резерва производителя ТОО «Вильсон Казахстан». Панель переключения нагрузки устанавливается в трансформаторной подстанции и исключает подачу электроэнергии в сеть энергосистемы.

Электроснабжение насосной станции II подъема от РУ-0,4кВ КТПН-63кВА и ДЭС запроектированы кабельными линиями 0,4кВ.

Кабельные линии 0,4кВ приняты кабелями марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения в соответствии с чертежами комплекта.

Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

Прокладку кабелей при пересечениях с инженерными коммуникациями и дорогами принята в трубе полиэтиленовой. В каждую трубу затягивать не более одного кабеля.

Наружное освещение - на металлических опорах СТ-6,0-3,0-IV.

Светильники для наружного освещения приняты светодиодные, мощностью 90Вт.

Питающая сеть наружного освещения выполняется кабелем АВБбШв-4х4мм2.

Управление - от фотореле, установленного в КТПН-63-10/0,4.

Проектом предусмотрено заземление КТПН и ДЭС. Для заземления использовать вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5м. В качестве горизонтальных заземлителей использовать сталь полосовую 4х40 мм.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Если после установки ЗУ сопротивление его превысит допустимое значение, то необходимо забить дополнительные электроды. Все соединения выполнить сваркой.

Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Таблица 4

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	380/220
Расчетная мощность	кВт	52,8
Расчетный ток	А	86,36
Коэффициент мощности	cosф	0,93
Протяженность ВЛ-10кВ	км	0,735
Протяженность КЛ-10кВ	км	0,045
Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,131

Насосная станции 1-го подъема (поз 1, 2)

Учет электрической энергии осуществляется общим счетчиком электрической энергии, установленным в КТПН-63-10/0,4. Для распределения электроэнергии предусмотрен щит комплектной поставки с автоматическими выключателями на линиях.

В качестве аппаратуры защиты и управления скважинным электродвигателем принята станция, комплектная с насосом и выполняет автоматическое управление в зависимости от уровней в резервуарах.

Станция так же обеспечивает отключение электродвигателя насоса от технологической перегрузки, неполнофазного режима работы, заклинивания рабочего колеса насоса или ротора электродвигателя от коротких замыканий.

Погружной электродвигатель запитан кабелем типа КВВ-0,66, прокладываемым по стене в мет.рукаве, в полу в стальной трубе и по скважине.

Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью нулевого защитного провода распределительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления. Металлические строительные и технологические конструкции, трубопроводы следует соединить с нулем питающего кабеля с целью уравнивания потенциала.

Здание насосной молниезащите не подлежит, т.к. не имеет помещений, относимых по классификации ПУЭ к взрыво и пожароопасным и имеет II степень огнестойкости.

Насосная станция 2-го подъема (поз. 5)

Потребителями электроэнергии на напряжение 380/220В являются электродвигатели насосов пожаротушения и хозяйственно-питьевых, установок обеззараживания, электропечи ПЭТ-4, электроосвещение.

На вводе установлен шкаф автоматического переключения на резервное питание типа ATI 80, заказываемый комплектно с дизельной электростанцией. Для распределения электроэнергии принят шкаф типа ЩРН-П-36, IP54.

Учет электроэнергии - общий на РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-63кВА.

Управление работой насосами – автоматическое.

Управление электроотоплением - от ящика управления типа Я511-3274УХЛ4, который выполняет регулирование работой электронагревателей ПЭТ-4 в зависимости от температуры в здании.

По периметру здания предусмотрен внутренний контур заземления, который соединяется с наружным контуром заземления.

Электропроводка запроектирована кабелем марки ВВГ, проложенным по строительным основаниям открыто на скобах и, частично, в стальных трубах.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре в насосной станции 2-го подъема приняты следующие проектные решения:

Для своевременного обнаружения пожара, проектом предусмотрена установка в помещениях извещателей ИП 212-63. Пожарные извещатели устанавливаются в защищаемом помещении с соблюдением норм и с учетом расположения светильников.

Сигналы от извещателя ИП 212-63 выводится на приемно-контрольный прибор ППКОП "Гранит-2" для своевременного предупреждения людей о пожаре, принятия мер по эвакуации людей и ликвидации очага возгорания. Проектом предусмотрена система оповещения людей о пожаре 1-го типа.

Прокладку сети оповещения выполнить кабелем КСВВ-2х0,5мм2.

При срабатывании пожарных извещателей на приборе "Гранит-2" замыкаются контакты реле, через которые подается питание на оповещатели пожарные звуковые и световые.

В качестве оповещателя предполагается использовать светозвуковой оповещатель "Бия-С", который устанавливается с наружной стороны здания у входа.

Для шлейфов пожарной сигнализации и сети оповещения людей о пожаре используются кабели: КСВВ-2х0,5мм2.

Провода и кабели прокладываются внутри помещений скрыто по стенам и потолкам в кабель канале ПВХ.

Охранная сигнализация

Система охранной сигнализации строится на базе оборудования компании НПБ "болид" с помощью двух приборов С2000-КДЛ и восьми адресных расширителей С2000-АР2 в систему охранной сигнализации включены извещатели охранные периметровые SL-650QN. Сигнал "тревога" формируется по срабатыванию минимум одного периметрового охранного извещателя. Для сбора и обработки информации, поступившей от модулей системы. применяется пульт контроля и управления С2000М. все модули системы объединяются с помощью интерфейса RS-485. Постановка и снятие с охраны осуществляется с помощью пульта С2000-БКИ.

Видеонаблюдение

Данным проектом предусматриваются HDCVI видеокамеры DH-HAC-HFW1200RP-VF-IRE6-S3 с инфракрасной подсветкой дальностью до 60 метров в темное время суток. Установка камер производится на трубостойке с помощью кронштейна DH-PFA152-E.

Информационный сигнал с видеокамер В1-В14 с помощью приемопередатчиков DH-PFM800-4K по кабелям FTP Cat 5e сводится в шкаф СВН в 16-ти портовый видеорегистратор DHI-XVR4216AN-S2.

С целью обеспечения требуемого времени хранения. видеорегистратор оснащается двумя жесткими дисками по 4 Тб каждый.

Непрерывность подачи электропитания обеспечивается источником бесперебойного питания UPS SVC, 1000VA/800W, AVR:165-275В, установленным в шкафу СВН.

Учет, контроль и автоматизация работы системы водоснабжения

Для периодического замера уровней воды в водозаборных скважинах предусмотрена установка уровнемеров. В плите оголовка предусматривается специальное отверстие для пропуска кабеля уровнемера в скважину.

Учет расхода воды предусмотрен расходомерами воды, установленными на напорных трубопроводах в помещениях насосных станций и в колодцах у потребителей.

Принятое в проекте автоматическое и ручное управление насосными агрегатами, устанавливаемыми в водозаборных скважинах, предусмотрено станциями управления погружными насосами.

Эксперт Техстрой

Автоматическое включение и выключение рабочих насосов предусмотрено в зависимости от уровней воды в резервуарах.

Для контроля давления в напорных трубопроводах в насосных станциях предусмотрена установка манометров со шкалой чувствительности 0-10 кг/см2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При прокладке сетей водопровода соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения, площадке водопроводных сооружений предусмотрены зоны санитарной охраны.

Вода, забираемая из РЧВ, проходит обеззараживание ультрафиолетовыми лучами в специальных установках.

В проекте учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта. Здание насосной станции расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Открытие двери насосной запроектировано по ходу эвакуации из здания, высота прохода - 2,0 м в свету.

Для шкафов управления насосами предусмотрены заземление и зануление.

Помещение насосной станции 2-го подъема укомплектовано первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Строительство и эксплуатация объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Объект расположен в жилой зоне.

Рабочий проект согласован РГУ «Ертисская бассейновая инспекция» (заключение № 18-11-2-8/121 от 17.02.2020 г.).

Общественные слушания по проекту проведены 25.09.2019 года.

Воздействие на воздушную среду

В период строительства будут действовать 3 организованных (0002-0004) и 5 неорганизованных (6001-6005) источников выбросов загрязняющих веществ, без учета автотранспорта. От указанных источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 29 наименований. Выбросы осуществляются от земляных работ, пересыпки инертных материалов, сварочных, покрасочных, битумных работ. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

В период эксплуатации будет действовать 1 организованный (0001) источник выбросов загрязняющих веществ – ДЭС. От указанного источника будут выбрасываться

ЭкспертТехСтрой

загрязняющие вещества 5 наименований. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик.

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период строительства расчет проводился для железа оксида, азота оксида, углерода черного, ксилола, бутилацетата, проп-2-ен-1-аля, формальдегида, уайт-спирита, углеводородов предельных, азота диоксида, углерода оксида, пыли неорганической: 70-20 % двуокиси кремния.

На период эксплуатации расчет проводился для азота диоксида и азота оксида. По результатам расчетов рассеивания, содержание загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышает 1 ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве 1,134743 г/с, 0,56251702 т/год в соответствии с таблицей 5 настоящего заключения. На период эксплуатации нормативы устанавливаются с 2020 года, на бессрочный период, в соответствии с таблицей 6 настоящего заключения в количестве 0,2672 г/с, 0,15383 т/год.

Таблица 5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период СМР	
		г/с	т/год
Всего:		**1,134743**	**0,56251702**
в том числе:			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,04276	0,0060643
0128	Кальций оксид	0,0028	0,00007
0143	Марганец и его соединения	0,00096	0,0006988
0168	Олово оксид	0,000019	0,0000063
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000035	0,0000114
0203	Хром	0,000018	0,0000006
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,09342	0,035632
0304	Азот (II) оксид (6)	0,1136	0,04481
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0147	0,00574
0330	Сера диоксид	0,0291	0,0115
0337	Углерод оксид	0,076605	0,02988183
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00026	0,00007
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001042	0,000337
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,06806	0,02006
0621	Толуол	0,04925	0,08592
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,000008	0,00000079
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,00986	0,01103
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,01528	0,01709
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0,00852	0,00869
1210	Бутилацетат	0,01199	0, 19380
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,01484	0,02963
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,16666	0,01795
2750	Сольвент нафта	0,01167	0,00085
2752	Уайт-спирит	0,14722	0,03715

Наименование вредных веществ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период СМР	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересч. на С/	0,058	0,001004
2902	Взвешенные частицы	0,0036	0,00055
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,191936	0,178061
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего	0,00053	0,000019
2930	Пыль абразивная	0,002	0,00031

Таблица 6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период эксплуатации

Наименование вредных веществ		Нормативы выбросов загрязняющих веществ с 2020 года, бессрочно	
		г/с	т/год
Всего:		**0,2672**	**0,15383**
в том числе:			
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0735	0,04234
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0956	0,05504
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0123	0,00706
0330	Сера диоксид	0,0245	0,01411
0337	Углерод оксид	0,0613	0,03528

Воздействие на водные ресурсы

Участок строительства расположен в водоохранной зоне р. Большая Буконь, которая протекает на расстоянии 25-180 м.

В период строительства для хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода. Отведение хоз.-бытовых стоков – в биотуалет с последующим вывозом стоков специализированной организацией.

В период эксплуатации вода будет использоваться для хоз.-питьевых целей села Карамойыл. Канализация объекта строительства не требуется. На площадке водозаборных сооружений расположен надворный санблок с водонепроницаемым выгребом, стоки из которого вывозятся специализированной организацией по договору.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 42,730296 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, строительные отходы, огарки сварочных электродов, ветошь промасленная, отходы ЛКМ). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются отходы в количестве 0,18416 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, гидроксидный осадок станции водоподготовки). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории площадки водозаборных сооружений. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

ЭкспортТехСтрой

Проектом предусматривается снятие ПСП в количестве 1279 м^3. Снятый грунт частично используется при озеленении (703 м^3), а избыток (576 м^3) передается по акту в службы ЖКХ.

Воздействие на растительный и животный мир

Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Проектом предусматривается вырубка деревьев в количестве 3 шт., а также – компенсационная посадка деревьев в количестве 15 шт.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта соответствуют действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, Кокпектинском районе, в с. Карамойыл. В соответствии с проектными данными, водозаборные сооружения будут расположены на незастроенной территории, в пределах земельного отвода. Согласно проектных данных, санитарное состояние прилегающей к водозабору местности благоприятное. Действующие источники химического, бактериального и радиационного загрязнения отсутствуют (протокол дозиметрического контроля №3 от 16.10.2019 г., протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта №3 от 16.10.2019 г., выданные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по ВКО, ИЦ Зайсанского районного отделения).

Ближайший объект хозяйственной деятельности (с. Карамойыл) расположен рядом от водозабора, ниже по потоку и области формирования подземных вод. Рельеф участка частично нарушен, растительный слой не нарушен. Согласно письма заказчика №01/121 от 04.09.2019 г. полигон ТБО находится в 5 км от объекта строительства.

По расчету максимальный суточный расход потребляемой воды с. Карамойыл составляет 35,76 м3/сут. В данном проекте рассматривается система водоснабжения с насосными станциями и водозабором производительностью 36,58 м3/сут; максимальный диаметр трубопроводов наружной сети водоснабжения –100 мм; максимальный напор в сети водоснабжения –до 0,6 МПа.

Источником водоснабжения с. Карамойыл являются подземные воды горизонта современных аллювиальных отложений. Согласно «Отчету о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 11 сел Семейского региона Восточно-Казахстанской области, в т.ч. Кокпектинский район – с. Раздольное, с. Акой, с. Карамойыл, с. Укиликыз, с. Каракол, с. Шариптогай…» (по состоянию на 10.10.2018 г.) впервые предлагаются эксплуатационные запасы подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Карамойыл по категории В в количестве 37 м3/сут или 10,55 м3/час, что полностью удовлетворяет расчетную потребность - 35,76 м3/сут.

По функциональному использованию участок строительства разделен на зоны со следующими зданиями и сооружениями: зону водозаборных сооружений – с насосной станцией первого подъёма (2 шт); зону водопроводных сооружений – с резервуаром чистой воды, ёмк. 100 м3 (РЧВ - 2 шт); с насосной станцией второго подъёма; станцией водоподготовки; резервуаром, ёмк 55 м3; вспомогательную зону – с дизельной электростанцией; с КТПН; с выгребом; с надворным санитарным блоком; с площадкой под контейнерТБО.

Схема водоснабжения принята следующая: вода из подземного водозабора (скважин), погружными насосами подается в резервуары чистой воды, предварительно пройдя водоподготовку. Из резервуаров чистой воды, вода поступает в насосную станцию II-го подъема, где обеззараживается в бактерицидных установках и подается насосами в разводящую сеть. Далее вода подается потребителям при помощи врезок на разводящей сети с устройством водомеров в колодцах. Пожаротушение принято от проектируемых пожарных гидрантов, расстановленных на разводящей сети объединенного хоз.бытового и противопожарного водопровода.

Согласно рекомендаций протокола №7 от 14.12.2018г. заседания подкомиссии ГКЭН при Восточно-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии и недропользования «Востказнедра» и анализов воды подземные воды для с.Карамойыл имеют превышение содержания Fe (железо), натрия и недостаток F- (фтор). Исходя из имеющихся данных принята следующая схема очистки:

1. Окисление соединений железа воздухом
2. Напорная осветлительная фильтрация для удаления из воды осадка и других взвешенных веществ
3. Электролизное обессоливание
4. Фторирование воды до питьевых требований (1,5мг/дм3)
5. Ультрафиолетовое обеззараживание воды перед подачей потребителю

Для обеззараживания воды при хоз-питьевом режиме предусмотрена в насосной станции второго подъема две бактерицидные установки УУФОВ-10 (Q=10 м3/ч, N=0.04 кВт). Для обеззараживания воды при хоз-питьевом водопотреблении + пожар предусмотрена установка одной бактерицидной установок УУФОВ-50 (Q=50 м3/ч, N=0,85кВт). Вода, подаваемая на обеззараживающую установку, по физико-химическим показателям отвечает требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» (цветность не более 20º, мутность не более 1,5 мг/л, содержание железа не более 0,3 мг/л). Максимальное бактериальное загрязнение воды не более 1000 в 1 л (коли – индекс)

Согласно п. 78 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» ширина санитарно-защитной полосы для водопроводов диаметром до 200мм принята 12 м, по 6м в каждую сторону от трубопровода.

Для охраны водозаборных и водопроводных сооружений, предназначенных для питьевого водоснабжения, в рабочем проекте предусмотрено устройство зоны санитарной охраны. Первый пояс строгого режима – радиусы в 50 м от центра каждой эксплуатационной скважины. Для водотока вверх по течению – на расстоянии не менее 200 м от водозабора, вниз по течению - не менее 100 м от водозабора, по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100 м от линии уреза воды при летне-осенней межени. В направлении к противоположному от водозабора берегу вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени

Граница второго пояса ЗСО – расстояние не менее 400,5 метров выше по потоку подземных вод и 200 метров ниже по потоку подземных вод (зона влияния депрессионной воронки при эксплуатации водозабора), в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 г, Приложение 8.

Граница третьего пояса – расстояние не менее 1377,72 метров выше по потоку подземных вод и 200 метров ниже по потоку подземных вод. Подъезд к участку строительства предусмотрен по существующей автодороге, а к проектируемым зданиям и сооружениям водозаборных и водопроводных сооружений - по проектируемым проездам

и площадкам. В соответствии с требованиями территория первого пояса ЗСО на водозаборных скважинах ограждена, территории первого пояса водозаборных скважин выполняется глухое из железобетонных панелей высотой 2,5 м. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие. Запретная зона шириной от 5,0 м, расположенная вдоль внутренней стороны типового железобетонного глухого ограждения, с цоколем и металлической насадкой из колючей проволоки, высотой 2,50 м (тип Б5в-2, по серии 3.017-3). Запретная зона огорожена с внутренней стороны типовой оградой из колючей стальной проволоки, высотой 1,6 м (тип М9Б(д) по серии 3.017-1); тропа для перемещения наряда охраны шириной 1,0 м, расположенная внутри запретной зоны на расстоянии 1 м от металлического ограждения запретной зоны; охранное освещение по периметру ограждения запретной зоны.

Твердые бытовые отходы и смет с покрытия планируется собирать в контейнер для мусора, установленный на специальной площадке.

Озеленение участка строительства предусмотрено устройством газона из местных сортов трав, с учѐтом их приживаемости в местных климатических условиях, а также укреплением откосов РЧВ посевом трав.

Отвод атмосферных и талых вод от сооружений осуществляется путем создания нормативных уклонов в сторону понижения существующего рельефа.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.15 г., после окончания строительства объекта предусмотрено испытание трубопроводов и сооружений, промывка и дезинфекция водопроводных сетей и сооружений специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Согласно раздела «Организация строительства» для строителей предусмотрены нормативные условия для труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями санитарных правил №177 от 28 февраля 2015. Все основные технологические операции по строительству объекта механизированы. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Выезд со строительной площадки на центральную улицу оборудован пунктом мойки колес автотранспорта.

Проектные решения рабочего проекта соответствуют требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. 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", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года,

2. санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года;

3. санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

ЭкспертТехСтрой

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Продолжительность строительства объекта определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 5,0 месяца.

Согласно письма заказчика № 01/121 от 04.09.2019 г., определен период начала выполнения работ – май 2020 г.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или 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 20.1).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 2019 (17 сборников) 2020 год;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 2020 год;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 2020 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2020 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 и предложениям ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ» в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в с. Карамойыл Кокпектинского района, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлены правоустанавливающие документы на поселковые сети.
2. Представлено письмо заказчика о дальнейшей передаче построенных сетей на баланс эксплуатирующей организации.
3. Данные по отсутствию пожрезервуаров возле школы указаны в задании на проектирование.
4. Записка, в разделе ОВ отражены решения по фильтрам-поглотителям.

Технологический раздел

5. Записка, указана подача циркуляционного насоса, количество насосов. Подача насоса обоснована расчетом.
6. При высоком уровне грунтовых вод установку водомеров предусмотрена в зданиях силами домовладельцев, в колодцах установлены опломбированные вентили.
7. Количество водомеров и дворов приведено в соответствие.
8. Уточнена и обоснована подача н.ст 1 п и подача в РЧВ от станции водоподготовки.
9. Насосная ст. 1 п, альбом, выводы из здания приведены в соответствие плану.
10. В записке и альбоме уточнены данные по насосам 1 п.
11. Трап в насосной обоснован п. 10.16 СНиП РК 4.01-02-2009.
12. Станция водоподготовки, указан режим работы (часов в сутки), уточнена часовая и суточная производительность.

Архитектурно-строительные решения

13. В разделе ГП уточнена отметка верха засыпки резервуара, равная 490,85.
14. Пояснительная записка. В конструктивных решениях по выгребу откорректирована марка кирпича прижимной стенки - КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012.
15. Том 2. Альбом III «Насосная станция 2-го подъема». На л. АС-1 «Общие данные» в разделе «Проектные решения» ошибочно указанные монолитные перемычки откорректированы на сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

16. На л. АС-3 «Фасад 1-3, 3-1, А - Б, Б-А. Спецификация элементов заполнения проемов. Ведомость наружной отделки» в ведомости наружной отделки откорректирована кровля, кровля - рубероидная.

17. Л.АС-6 «План фундаментов. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Спецификация элементов фундамента»:

18. -Уточнены отметки прокладки трубопроводов;

19. -Увеличена глубина заложения фундаментов. Отметка подошвы принята -1,350.

20. -Откорректирована марка монолитного бетона по водонепроницаемости W6 на W4.

21. Том 3. Альбом V. В разделе ЭС откорректированы размеры ДЭС.

22. В примечании 5 аннулировано: обратная засыпка фундаментов послойно уплотняется тяжелыми трамбовками.

23. В спецификации элементов на фундамент аннулирована грунтовая подушка.

24. В фундаментной ленте бетон по водонепроницаемости W6 заменен на W4.

25. Альбом резервуара чистой воды емкостью 100 м3**.** Вводы трубопроводов в разделах ГП и НВ откорректированы в соответствии с разделом АС (по типовому проекту).

26. Том 3. На л. АС-5 «Разрезы 1-1, 2-2» принят вариант при наличии грунтовых вод.

Электроснабжение

27. Добавлена в пояснительную записку таблица основных технических показателей по электроснабжению объекта.

28. Раздел ЭС. Проектом выполнены требования п.10, технических условий №02-20/3828 от 24.10.2019г., выданных АО «ВК РЭК».

29. Листы 2,13. Применен прибор учета прямого включения с номинальным током 5-100А со встроенным GSM-модемом с поддержкой режимов «TCP Клиент» и «TCP Сервер».

30. Лист ЭС.ОЛ1. Исправлен по изменениям, внесенным на листы ЭС-2 и ЭС-13.

31. Насосная станция I подъема. Лист 1. Исправлено обозначение нормативного документа «Естественное и искусственное освещение».

32. Листы ЭЛ.СО. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013, Форма 1.

33. Насосная станция II подъема. Лист 1. Исправлено обозначение нормативного документа «Естественное и искусственное освещение».

34. Насосная станция II подъема. Лист ПС 1. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» указаны действующие нормативные документы, исключены нормативные документы, утратившие силу, согласно приказам КДС ЖКХ от 25 декабря 2017 г. № 320, от 29 декабря 2017 г. № 331-нқ.

35. Лист ПС.СО. Предусмотрен 10% запас пожарных извещателей согласно п.5.2.55, СТ РК 1174-2003.

Сметный раздел

36. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

37. Сводный и сметный расчет стоимости строительства согласованы заказчиком.

38. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

39. Стоимость инженерного оборудования откорректирована в соответствии с перечнем МИКО, утвержденным заказчиком.

ЭкспертТехСтрой

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра экономики РК № 165 от 28.02.2015 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93.

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02 -03-2011 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования сетей и сооружений по назначению.

Таблица 7

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь выделенного земельного участка	га	11,03	11,03	-
2	Максимальное суточное водопотребление	м3/сут	35,76	35,76	--
3	Общая протяженность труб водопровода	м	6407,0	6407,0	-
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г.	млн. тенге	350,376	333,644	-16,732
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	229,491	194,981	-34,510
	оборудование		57,618	76,110	+18,492
	прочие затраты		63,267	62,553	-0,714
	Из них:				
	- 2019 г. (ПИР);	млн. тенге		13,247	
	- 2020 г.			320,397	
5	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей в с. Карамойыл Кокпектинского района, ВКО»** соответствует

ЭкспертТехСтрой

требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь выделенного земельного участка	11,03	га
Максимальное суточное водопотребление	35,76	м3/сут
Общая протяженность труб водопровода	6407,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г.	333,644	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	194,981	млн. тенге
оборудование	76,110	млн. тенге
прочие	62,553	млн. тенге
Продолжительность строительства	5,0	мес.

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

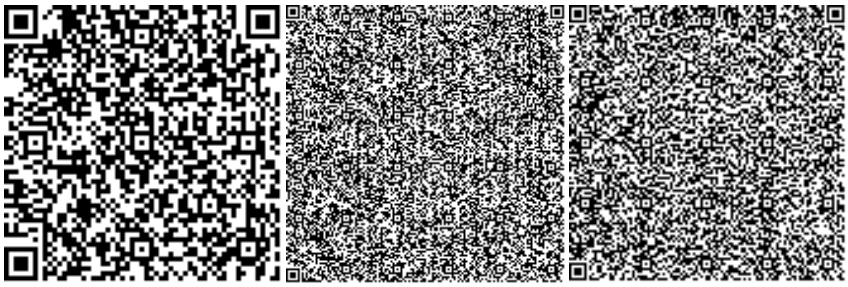
3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» в соответствии с условиями договора от 10.02.2020г. № ЭТС-03/00009.

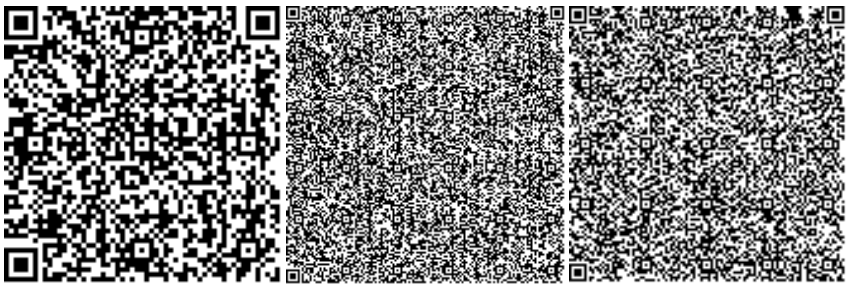
Низамиев Р.Т.

Директор



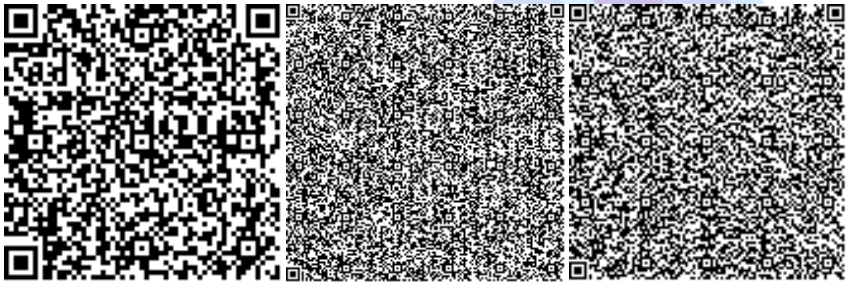
Танекенова А.О.

Эксперт



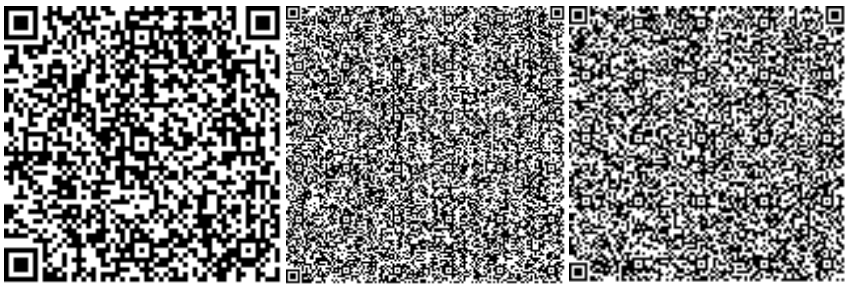
Петрякова О.В.

Эксперт



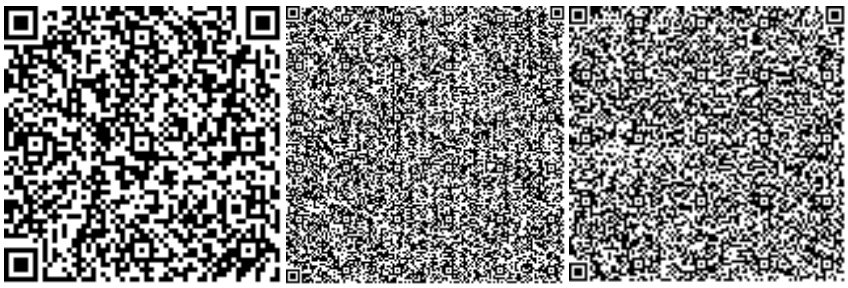
Шалаев А.В.

Эксперт



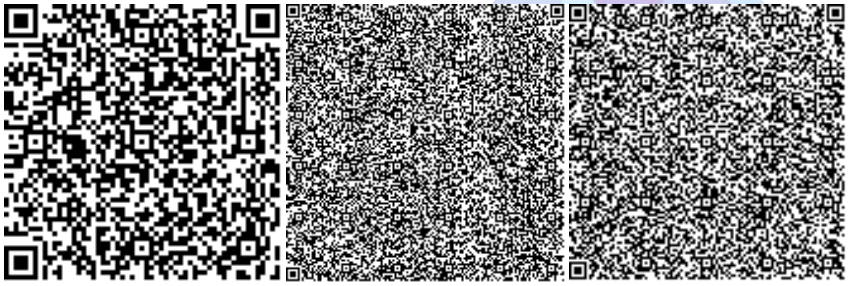
Исаев А.Е.

Эксперт



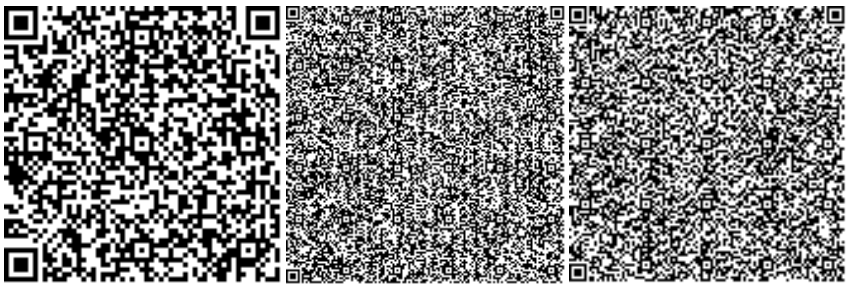
Шкарпетина Ю.Я.

Эксперт



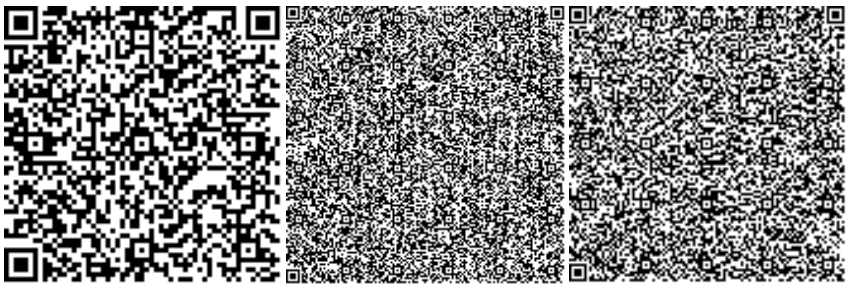
Вахранёва А.И.

Специалист



Котельникова Ю.А.

Эксперт



ЭкспертТехСтрой

Номер: KZ91VDD00140845

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района" Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Кокпектинский район, Кокпектинский с.о., с.Кокпекты, улица Кабанбай батыра, дом № 69

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180740029573

Наименование производственного объекта: Строительство водопроводных сетей в с. Карамойыл Кокпектинского района, ВКО

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Кокпектинский район, Кокжайыкский с.о., с.Карамойыл -

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 отдела — Кайдарова Аяулым Еркиновна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 16.03.2020 г.

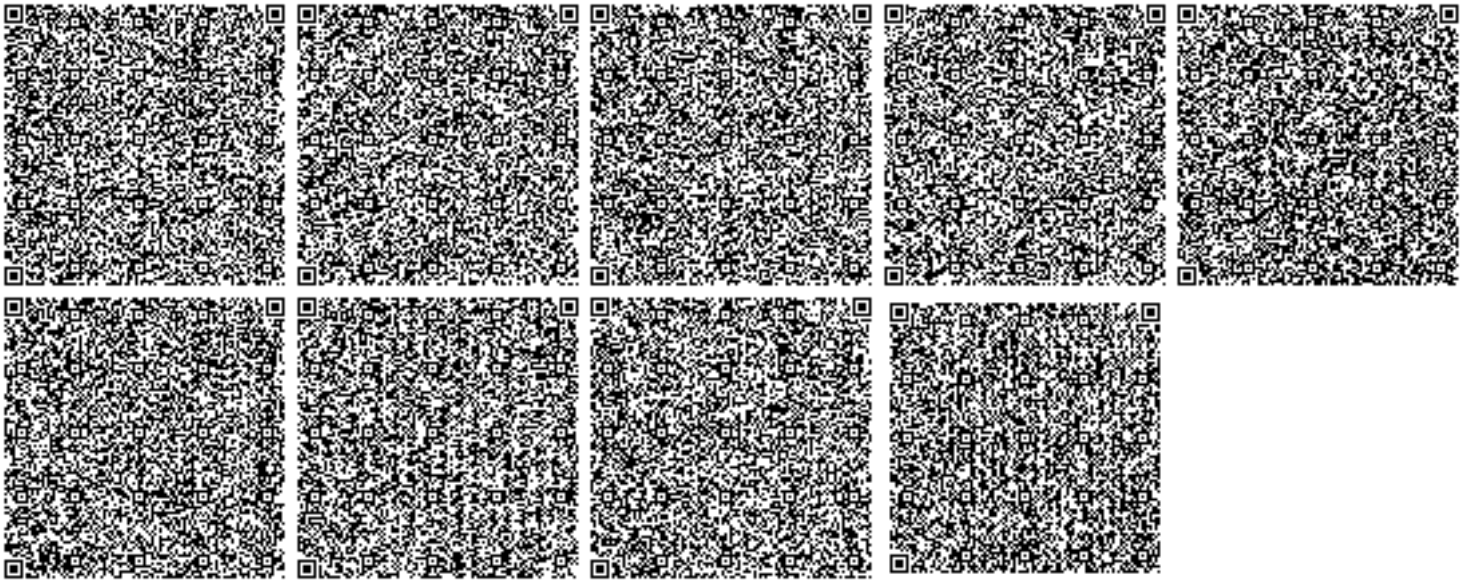
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1.134743	0.56251702
Строительство водопроводных сетей в с. Карамойыл Кокпектинского района, ВКО	1.134743	0.56251702
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0.04925	0.08592
Уайт-спирит	0.14722	0.03715
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.058	0.001004
Сольвент нафта	0.01167	0.00085
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)	0.191936	0.178061
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.000035	0.0000114
Сера диоксид	0.0291	0.0115
Хлорэтилен	0.000008	0.00000079
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0.000018	0.0000006
Этанол	0.01528	0.01709
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.00026	0.00007
Углерод	0.0147	0.00574
Углерод оксид	0.076605	0.02988183
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.001042	0.000337
Пыль абразивная	0.002	0.00031
Бутан-1-ол	0.00986	0.01103
Бутилацетат	0.01199	0.01938
Взвешенные частицы	0.0036	0.00055
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.16666	0.01795
2-Этоксиэтанол	0.00852	0.00869
Азот (II) оксид	0.1136	0.04481
Азота (IV) диоксид	0.09342	0.035632
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.000019	0.0000063
Пропан-2-он	0.01484	0.02963
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.00053	0.000019

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.00096	0.0006988
Железо (II, III) оксиды	0.04276	0.0060643
Кальций оксид	0.0028	0.00007
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.06806	0.02006
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.