«Хромтау ауданы Дөң ауылдық округі Оңғар ауылының су құбыры желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2019 ж. № 04-0269/19
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хромтау аудандық тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі және
автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Хромтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жобалық шешім» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Хромтау ауданы Дөң ауылдық округі Оңғар ауылының су құбыры желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0269/19 от 20.12.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей с.Онгар, сельского округа Дон, Хромтауского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», город Хромтау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жобалық шешім», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей с.Онгар, сельского округа Дон, Хромтауского района»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей с.Онгар, сельского округа Дон, Хромтауского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140011980/190071/00 (71) от 01.10.2019 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», г.Хромтау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жобалық шешім», государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 13.02.2019 года;

решение Хромтауского районного маслихата №291 от 15.03.2019 года «О внесении изменений и дополнений в решение районного маслихата №263 от 24.12.2018 года «Об утверждении Хромтауского районного бюджета на 2019-2021 годы»;

решение акима сельского округа Дөң №24 от 09.06.2018 года о безвозмездном предоставлении земельного участка площадью 2,0 га под строительство водопроводных сооружений и инженерных коммуникаций сроком на 2 года;

архитектурно-планировочное задание №249 от 27.05.2019 года, утвержденное (и.о. главного архитектора Хромтауского района) ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

эскизный проект, согласованный заказчиком от 19.06.2019 года и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 20.06.2019 года;

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

технический отчет по топографо-геодезическим работам №215/2019 от 2019 года, выполненный ТОО «Жобалық шешім» (ГСЛ №000927 от 19.12.2008 года, приложение к лицензии от 27.03.2012 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях №190 от 15.07.2019 года, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» (ГСЛ-Ф №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года);

протокол общественных слушаний по оценке воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей с.Онгар, сельского округа Дон, Хромтауского района» от 04.09.2019 года;

справка о количестве потребителей №184 от 29.05.2019 года, выданная акимом сельского округа Дон;

акт обследования участка на наличие зеленых насаждений на земельном участке в с.Онгар, подпадающих под объект «Строительство водопроводных сетей с.Онгар, сельского округа Дон, Хромтауского района», подписанный комиссией от 01.10.2019 года;

протокол №185 от 28.10.2015 года заседания Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ) об утверждении запаса воды;

письмо №39 от 20.05.2019 года касательно водоснабжения с Дон, выданное заказчиком;

письмо №333 от 13.11.2019 года о том, что в настоящее время ПДП с.Онгар не разрабатывался, выданное заказчиком;

письмо №334 от 18.11.2019 года о том, что устройство для запуска пожарного насоса предусмотреть в школе, выданное заказчиком;

письмо №326 от 08.11.2019 года о начале строительства в мае месяце 2020 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№297/215т от 14.06.2019 года на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «Энергосистема».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование №12-15-29 от 05.09.2019 года на рабочий проект, выданное РГУ «Жайық - Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

топосъемка согласована с ГУ «Хромтауский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 19.06.2019 года, Хромтауским РГХ УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия» от 19.06.2019 года;

разбивочный план и план благоустройства согласован с ГУ «Хромтауский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 19.06.2019 года, ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 20.06.2019 года;

наружные сети водоснабжения согласованы с ГУ «Хромтауский районный отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 19.06.2019 года, ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 20.06.2019 года, Хромтауским РГХ УМГ «Актобе» АО «Интергаз Центральная Азия» от 19.06.2019 года (лист 3,4,5,6-215/2019-С1-НВ).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

пояснительная записка;

рабочие чертежи: генплан водопроводных сооружений, наружные сети водоснабжения, электроснабжение и автоматизация.

Типовые проекты:

ТП РК 12-80 ВС СКВ (IIIA)-2009 «Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью от 12 м^3/час до 80 м^3/час»;

ТП РК 15-100 ВБ (IIIA) – 2009 водонапорная башня со стальным баком емкостью 50 м^3, высотой ствола18 м;

проект бурения скважин 215/2019;

альбом здания бактерицидной установки (инд. проект);

проект организации строительства;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «Asia consult» в 2019 году;

сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение водоснабжением население села Онгар сельского округа Дон Хромтауского района в результате строительства водопроводных сетей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в селе Онгар сельского округа Дон Хромтауского района.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIA;
скоростной напор ветра	- 0,389 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
глубина промерзания грунтов	- 1,8 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях №190 от 15.07.2019 года, выполненного ИП «Дуйсембаев А.Т.», на участке изысканий пробурены 10 скважин глубиной 4,0-6,0 м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ-№1 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,1 м;

ИГЭ №2 – дресвяной грунт с глинистым заполнителем, от пластичной до твердой консистенции, мощность слоя 3,9 м;

ИГЭ №3 – супесь песчанистая, мощность слоя 3,9 м;

ИГЭ №4 – глина легкая, пылеватая, твердая, мощность слоя 5,9 м.

Физико-механические характеристики грунтов в естественном состоянии: дресвяной грунт (ИГЭ №2) с=37 кПа; φ=14º; р=1,63 т/м³; Е=8 МПа; супесь песчанистая (ИГЭ №3) с= 9 кПа; φ=18º; р=1,62 т/м³; Е=7 МПа; глина легкая (ИГЭ №4) с=35 кПа; φ=21º; р=1,96 т/м³; Е=17 МПа.

Основанием фундаментов служат глины легкие (ИГЭ №4).

Глины (ИГЭ №4) при замачивании проявляют набухающие свойства, по усредненной величине свободного набухания глины относятся к средненабухающим.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов - незасоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты агрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды вскрыты скважинами №6, 7, 8 и 10 на глубине 0,1-2,0 м, установившийся уровень грунтовых вод на глубине 0,1-1,5 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в селе Онгар сельского округа Дон, на расстоянии 10 км от г.Хромтау и в 100 км от г. Актобе. Связь с областным центром осуществляется автотранспортом. Относительно крупная река Орь протекает в 45-50 км к востоку от г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области.

Генеральный план площадки водозаборных сооружений и площадки водопроводных сооружений разработан в с.Онгар на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Топографическая съемка выполнена в 2019 году ТОО «Жобалық шешім» в масштабе М 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м в условной системе координат и условной системе высот.

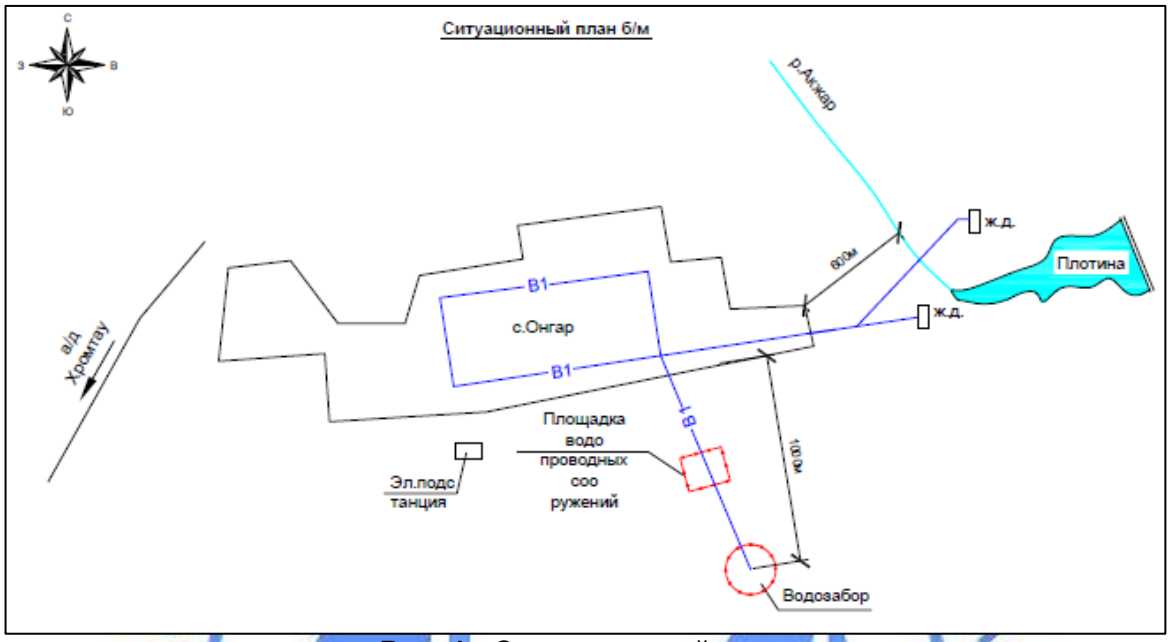


Рис. 1 - Ситуационный план

Проектируемые участки площадок свободны от застройки. На площадке водозаборных сооружений запроектированы две подземные насосные станции на скважине с глубинными погружными насосами. Водозаборная площадка имеет форму в виде эллипса с большим радиусом - 112 м и малым радиусом - 100 м. Ограждение площадки принято глухое из оцинкованного профилированного листа ГОСТ 24045-2010 толщиной 0,7 мм высотой 2,0 м по металлическим столбам и спиральным барьером безопасности типа «Егоза» h=0,5 м колючей проволоки. Проезды и площадка вокруг скважин запроектированы с улучшенным грунтовым покрытием. Для проезда на территорию станции запроектированы ворота (1 шт.) шириной 4,7 м и калитка (1 шт.) - 0,83 м.

На водопроводной площадке размещены:

водонапорная башня емкостью 50 м³ (2 шт.);

надворная уборная;

площадка для сбора бытовых отходов размером 2,0х2,0 м с установкой металлического контейнера, огражденного с трех сторон;

пожарный щит в комплекте;

комплектная трансформаторная подстанция;

дизель-генератор.

На участке водопроводной площадки размером 45х47 м по периметру предусмотрено глухое ограждение из профилированного листа высотой 2,0 м по металлическим столбам с насадкой над панелями из оцинкованной колючей проволоки типа «Егоза» высотой 0,5 м, с распашными воротами - 4,7 м и калиткой шириной 0,83 м. Перед въездом на площадку водопроводных сооружений на расстоянии 100 м установлен знак «Зона санитарной охраны». Озеленение площадки решается рядовой посадкой

кустарников, свободная от застройки, проездов и площадок территория засевается газонными травами.

Покрытие площадки - улучшенное грунтовое с добавлением щебня 30% фракции 20-40 мм ГОСТ 8267-93*.

Предусмотрено ограждение трансформаторной подстанции из сетчатых панелей высотой 1,6 м по металлическим столбам.

Дизель-генератор устанавливается на плиту размером 3,0х1,8 м по щебеночному основанию.

Планировочные отметки территории приближены к естественным отметкам и назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа. Незначительная срезка территории вызвана необходимостью отвода дождевых и талых вод с площадки в зеленые насаждения.

Плодородный слой почвы снимается на глубине 0,2 м и складируется на период строительства, затем используется при благоустройстве и озеленении территории.

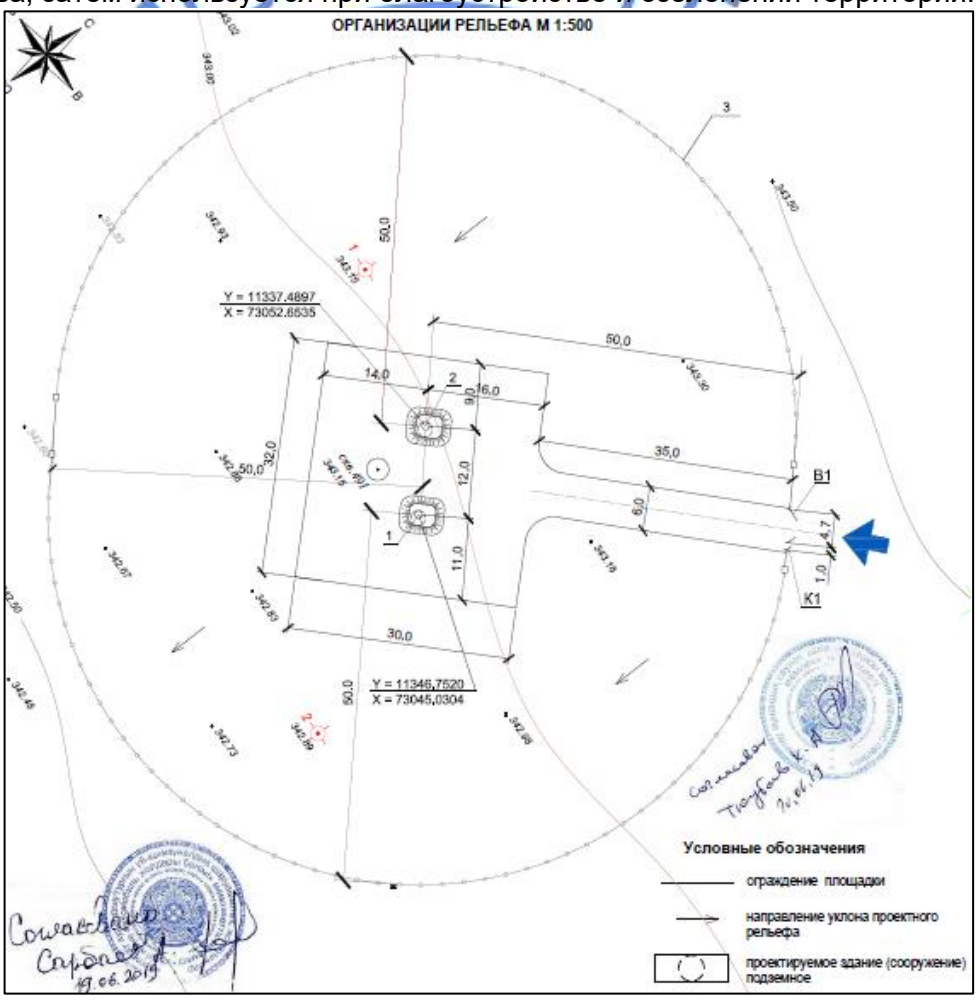
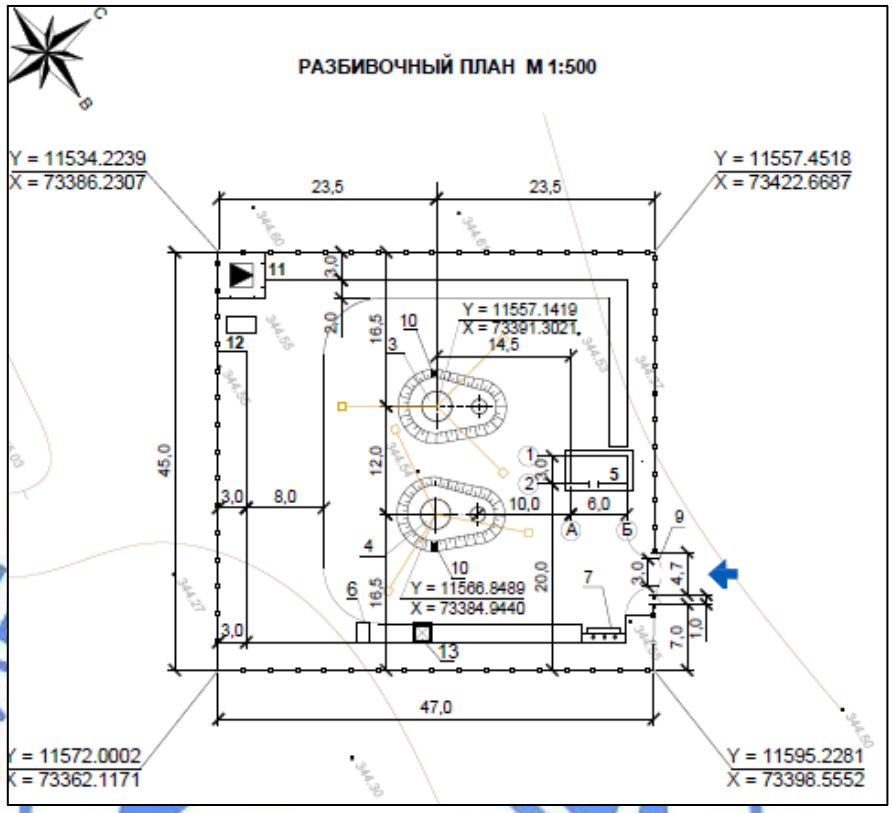


Рис.2 - Ситуационная схема генплана площадки водозаборных сооружений



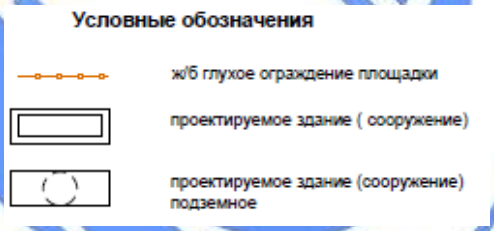


Рис.3 - Ситуационная схема генплана площадки водопроводных сооружений

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
	Площадки водозаборных сооружений		
1	Площадь проектируемой территории в пределах ограждения	га	0,8792
2	Площадь застройки	м^2	60,0
3	Площадь покрытия площадки	м^2	1170,0
4	Площадь свободной от застройки и благоустройства	м^2	7562,2
	Площадки водопроводных сооружений		
1	Площадь проектируемой территории в пределах ограждения	га	0,2115
2	Площадь застройки	м^2	368,26
3	Площадь покрытия площадки	м^2	716,74
4	Площадь озеленения	м^2	1030,0

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

В настоящее время централизованное водоснабжение села отсутствует.

Население с.Онгар пользуется водой из шахтных колодцев и индивидуальных скважин.

Рабочим проектом предусмотрено строительство централизованной системы водоснабжения.

Основные водопотребители – население села численностью порядка 342 человек. Селитебная территория застроена одноэтажными жилыми и общественными зданиями. Промышленные предприятия отсутствуют.

Источник водоснабжения

В 2015 году по программе №081 «Организация проведения поисково-разведочных работ на подземные воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов» ТОО «Акпан» была пробурена разведочно-эксплуатационная скважина №491, находящаяся в 1,0 км к юго-востоку от села и являющаяся рекомендованным источником водоснабжения.

Дебит скважины составляет 8,3 л/сек с утвержденным запасом подземных вод, по потребности населенных пунктов с. Дон и Онгар утвержденный запас в количестве 717,0 м^3/сут.

Мощность скважин принята с учетом перспективного водопотребления с. Дон согласно письма заказчика №39 от 20.05.2019 года.

Естественный ресурсный запас подземных вод утвержден в количестве 2309 м^3/сут.

Согласно заключения РайСЭС Хромтауского района №387 от 28.11.2014 года и протокола №15300 представленных лабораторных исследований в пробах питьевой воды на химические составы, вода источника отвечает требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Рабочим проектом строительства водопроводных сетей в с.Онгар предусмотрено бурение 2-х скважин в зоне строгого режима разведочно-эксплуатационной скважины №491, находящихся в 1,0 км к юго-востоку от села Онгар с обустройством насосных станций №1 и №2 (в т. ч. одна резервная), являющимися источниками водоснабжения для с. Онгар и в перспективе с. Дон (письмо Хромтауского РО ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог №39 от 20.05.2019 года и «Запказнедра» №27-9-52542 от 06.10.2015 года о водоснабжении с. Дон и Онгар).

Над скважинами предусмотрено строительство и обустройство подземных камер с установкой в них трубопроводных арматур и счетчика учета воды.

Водопотребление, расчетные расходы

Расходы воды приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Водопотребление:

суточное	- 52,60 м^3;
часовое	- 4,37 м^3;
секундное	- 1,21 л/сек.

Схема водоснабжения

Схема водоснабжения с. Онгар объединенная хозпитьевая - противопожарная.

Она включает в себя расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения и расходы воды на пожаротушение (поение скота и полив приусадебных участков предусмотрены от шахтных колодцев).

На основании п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, в зависимости от числа жителей населенного пункта, система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды отнесена к III категории.

От двух проектируемых скважин вода поступает в две проектируемые для с. Онгар водонапорные башни емкостью по 50 м³ каждая, располагаемые на площадке водопроводных сооружений села, в которых хранится запас воды на хозпитьевые нужды, запас воды рассчитанный на время ликвидации аварии на водоводе, также противопожарный запас воды для наружного и внутреннего пожаротушения. В случае пожара в здание бактерицидной установки предусмотрена установка насосной станции пожаротушения.

Насосная станция на водозаборной скважине

Насосная станция 1-го подъема принята по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ - 2009 «Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 12-80 м^3/час».

Технологические решения

В качестве водоподъемного оборудования скважины запроектирован электронасосный агрегат ЭЦВ 8-25-100, Q=6,5 м^3/ч, Н=102,7 м с установкой низа насоса на глубине 50 м.

Герметизация устья скважины осуществляется с помощью оголовка, принятого по серии 7.901-7 «Герметизированные оголовки».

Вся арматура, счетчик учета воды и обвязочные трубопроводы монтируются в подземной камере. Для учета воды качаемой из скважины принят счетчик типа «Взлет-ЭР», Q=25 м^3/час.

В случае демонтажа счетчика на ремонт, проверку и т.д., при отсутствии запасного допускается кратковременная установка на его месте патрубка с фланцами соответствующих размеров. Для предотвращения обратного тока воды в скважину при остановке агрегата в трубопроводе имеется обратный клапан.

Водоподъемная труба диаметром 76 мм, обсадная–фильтровая колонна диаметром 273 мм и трубопроводы, монтируемые в подземной камере насосной станции, приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80.

Напорный водовод от насосной станции 1-го подъема до площадки водопроводных сооружений

Поднятая из скважин вода по проектируемым напорным водоводам подается в две водонапорные башни для воды емкостью 50 м^3 каждая, расположенные на площадке водопроводных сооружений.

Проектируемый напорный водовод в одну нитку предусмотрен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 протяженностью 410 м на глубине 2,5 м.

Площадка водопроводных сооружений

Площадка водопроводных сооружений запроектирована в 0,6 км к юго-востоку от села.

На территории площадки водопроводных сооружений предусмотрено строительство двух унифицированных водонапорных стальных башен емкостью 50 м³ по ТП РК 15-100ВБ, которая служит как емкости чистой воды, предназначенные для системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения села.

В каждой водонапорной башне предусмотрено хранение регулирующего, пожарного и аварийного объемов воды.

Согласно расчета объем башни составляет 87,5 м^3. В емкостях для питьевой воды обеспечен обмен пожарного и аварийного объемов воды в срок не более 48 часов согласно п.12.1.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

Из водонапорных башен вода на хозпитьевые нужды непосредственно подается в кольцевую сеть, в случае пожара вода через установку насосной станции пожаротушения подается в сеть села.

Перед подачей воды в сеть на хозпитьевые нужды производится обеззараживание воды в бактерицидной установке.

Здание бактерицидной и пожарной насосной установок

Исходная вода под напором Н=18 м от двух водонапорных башен проходит через устройство обеззараживания воды, состоящее из двух бактерицидных установок марки ОДВ-7, одна из которых резервная, производительностью 7,0 м³/час каждая и далее поступает в поселковую сеть к потребителям.

Для переключения бактерицидных установок на трубопроводах предусмотрен монтаж задвижек.

Для повышения давления в поселковой сети в случае пожара рабочим проектом предусмотрена установка насосной станции пожаротушения марки WaterlLink-32-35-F Q=32 м³/ч, Н=35 м, которая состоит из двух насосов, расположенных на одной раме, один из насосов является резервным. Включение насосной станции производится с пульта управления, установленного в здании школы.

На площадке водопроводных сооружений между колодцем ВК2 и ВК3 трубопровод принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80 согласно п.8.1 СНиП РК 4.01-02-2009 до колодца ВК4 (на разводящих поселковых сетях), трубопровод принят в две нитки (каждая 1030 м) из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 с общей протяженностью 2060 м.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

Сети водопровода приняты кольцевые с тупиковыми ответвлениями.

Водопроводные сети проектируются с подводкой ввода непосредственно к границе жилых домов и общественных зданий.

Величина минимального свободного напора в сети принята для 2-х этажной застройки - 14,0 м.

На водопроводных сетях в местах установки необходимой арматуры предусмотрены водопроводные колодцы диаметром 1500 мм.

Проектируемые пожарные гидранты предусмотрены вдоль дорог на расстоянии 200 м друг от друга.

Водопроводные сети предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 SDR 26 диаметрами 110 мм и 63 мм протяженностью 6241 м на глубине 2,5 м.

Переход через водную преграду р.Акжар предусмотрен в две нитки методом горизонтально-наклонного бурения.

Подключение водопровода к границам участков жилых домов и общественных зданий

Рабочим проектом предусмотрено подключение жилых домов и общественных зданий к центральной сети водоснабжения.

Трубопроводы на подводку приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 SDR 26 диаметром 40 мм и SDR 17 диаметром 32 мм с общей протяженностью 1625 м.

Для подключения жилых домов в разводящую сеть предусмотрены водопроводные колодцы. Установка колодцев принята из расчета подключения 2-3 домов в зависимости от плана села.

В колодцах предусмотрен отвод на каждый дом с отключающим вентилем.

Водосчетчики диаметром 15 мм, заложенные в рабочем проекте, передаются непосредственному заказчику или эксплуатирующей организации с дальнейшей установкой в домах потребителей.

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных колец диаметрами 1500 мм и 2000 мм.

Соединение трубопроводов принято на сварке, соединения в колодце предусмотрены при помощи фланцевых втулок и стальных фасонных частей.

Предусмотрена весьма усиленная изоляция стальных фасонных частей, арматуры и стальных коллекторов. Врезка в основную сеть проектируемых трубопроводов принята при помощи стальных тройников.

Наружное пожаротушение

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5 л/с согласно п.1 прил.6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

Расход воды на внутреннее пожаротушение школы составляет 2,5 л/с согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012.

В баках водонапорных башен (2 шт.) содержится неприкосновенный 3-х часовой противопожарный запас воды на пожаротушение.

Наружное пожаротушение производится при помощи передвижной мотопомпы и пожарных рукавов от гидрантов.

Пожаротушение двух отдаленных жилых домов в восточной части села предусмотрено при помощи мотопомпы от расположенного вблизи (до 100 м) открытого водоема.

Зоны санитарной охраны

Согласно п.13.2 СНиП РК 4.01-02-2009 с целью защиты источников питьевого водоснабжения и обеспечения санитарного состояния вокруг площадки узла водопроводных сооружений предусмотрена зона санитарной охраны, состоящая из 3-х поясов:

I пояс – зона строгого режима;

II пояс – зона ограничений;

III пояс – зона ограничений.

Подземный источник питьевого водоснабжения

В связи с тем, что скважины №1 и №2 запроектированы в 12 м друг от друга граница первого пояса зоны строгого режима предусмотрена радиусом овала 56х50 м вокруг площадки водозаборных сооружений и ограждается глухим металлическим забором из профилированного листа на высоту 2,0 м и на 0,5 м из колючей проволоки.

В соответствие СНиП РК 4.01-02-2009 границы II пояса подземного источника водоснабжения устанавливаются расчетом. Расчет учитывает время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов не менее 100 м.

Санитарно-защитная зона III-го пояса не менее 300 м от источника водоснабжения.

Во II и III поясе зоны источника водоснабжения запрещается:

загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые вызывают химическое загрязнение источников водоснабжения;

размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, которые вызывают микробные загрязнения источников водоснабжения;

применение удобрений и ядохимикатов.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Водопроводные сооружения

Граница I пояса зоны (п.12.5.4 СНиП РК 4.01-02-2009) площадки водопроводных сооружений предусмотрено от водонапорной башни и стен сооружений не менее 15 м. Ограждение зоны санитарной охраны I пояса (п.83 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209) глухое высотой не менее 2,5 м.

Глухое ограждение из металлического профилированного листа высотой 2,0 м и на 0,5 м из колючей проволоки.

На территории строгого режима запрещен доступ лиц, не связанных с работой водопроводных сооружений. На территории водопроводных сооружений предусмотрены проезды с твердым покрытием.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание бактерицидной установки

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими кирпичными продольными стенами.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-78.

Горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за два раза.

Основанием фундаментов служат глины (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: с=35 кПа; φ=21°; р=1,96 т/м³; Е=17 МПа.

Под фундаменты предусмотрена песчаная подушка толщиной 600 мм.

Наружные стены из силикатного кирпича М100 ГОСТ 379-2015 на растворе М50 толщиной 380 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1.

Кровля - совмещенная рулонная с наружным неорганизованным водостоком из 4-х слоев рубероида с защитным слоем из гравия, втопленного в битумную мастику. Утеплитель – минплита ППЖ200 толщиной 100 мм, по верху утеплителя предусмотрена цементно-песчаная стяжка толщиной 20-50 мм. Пароизоляция – промазка битумной мастикой за два раза.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Запроектирована бетонная отмостка вокруг здания с уклоном 3% шириной 1,5 м из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному щебнем грунту толщиной 100 мм.

Подземная насосная станция

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Насосная станция принята по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ (IIIA)-2009.

Конструктивная схема – объемная монолитная железобетонная конструкция с жесткими узлами.

Подземная насосная станция – заглубленное прямоугольное сооружение с размерами в осях 2,2х3,0 м, высота до низа плиты перекрытия - 2,4 м. Днище, стены и

плита покрытия выполнены из монолитного железобетона, бетон принят класса В25, F100, W4. По верху предусмотрена обваловка грунтом толщиной 1,0 м от верха плиты.

На перекрытии расположены горловины люка-лаза, монтажного люка и вентиляционные трубы.

Элементы горловины приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом в 2 слоя по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.

В основании монолитного днища сооружения предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающая размеры плиты в плане на 100 мм в каждую сторону.

Основанием днища служат глины (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: с=35 кПа; φ=21°; р=1,96 т/м³; Е=17 МПа.

Обратная засыпка принята непучинистым грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 20 см с послойным уплотнением до плотности 1,6 г/см^3.

Металлоконструкции защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Водонапорная стальная башня емкостью 50 м^3 высотой 18 м

Рабочим проектом предусмотрено строительство водонапорной башни по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ (IIIА)-2009.

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II.

Башня предназначена для хранения чистой воды. Башня состоит из бака и опоры, высота опоры - 18 м, диаметр опоры - 2000 мм.

Фундамент башни из монолитного железобетона диаметром 4,5 м высотой 1,5 м, бетон принят класса В25, W8, F200, армирование принято по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 8А-I(А240), 12А-III(А400), укладываемого на бетонную подготовку из бетона класса В10 толщиной 500 мм по утрамбованному щебнем грунту основания. Башня с трех сторон раскреплена оттяжками.

Основанием фундаментов служат глины (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: с=35 кПа; φ=21°; р=1,96 т/м³; Е=17 МПа.

Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45 м. Откосы насыпи укрепляются травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается лестничный марш с ограждением.

Наружная окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей покрывается лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 за два раза ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Внутренняя поверхность бака башни покрывается эмалью КО-42 ТУ 2312-085-05034239-96. Перед окраской башни с ее поверхности удаляются окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

Надворная уборная на одно очко

Уровень ответственности – III. Степень огнестойкости – III.

Подземная часть уборной выполнена из тяжелого бетона толщиной класса В7,5, W6, F100. С внутренней стороны вертикальная гидроизоляция выполнена обмазкой битумом за два раза, с наружной стороны выполнен замок из жирной глины толщиной 200 мм.

Основанием днища служат глины (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: с=35 кПа; φ=21°; р=1,96 т/м³; Е=17 МПа.

Люк выгреба закрывается деревянной крышкой, выгреб оборудуется вытяжным коробом.

Под днищем предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Стены запроектированы деревянные каркаснообшивные, однослойные.

Стойки сечением 100х100 мм, балки обвязки и раскосы 100х150 мм обшиваются досками толщиной 25 мм.

Кровля – односкатная, покрытие из профилированного листа ГОСТ 24045-2010 по деревянной обрешетке 40х50 мм с шагом 500 мм, стропила сечением 50х150 мм. Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов кровли.

Вокруг уборной предусмотрена бетонная отмостка толщиной 100 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, шириной 1,0 м с уклоном 0,03.

ДЭС

Площадка бетонная из сборной железобетонной плиты ГОСТ 21924.0-84 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и утрамбованному грунту основания.

КТП

КТП устанавливается на площадку из металлических конструкций швеллера №16 ГОСТ 8240-97, полосовой стали ГОСТ 103-2006, стойки из труб 219х5 мм ГОСТ 10704-91, стойки устанавливаются в пробуренные котлованы диаметром 400 мм глубиной 1,2 м и заделывается бетоном класса В7,5, W6, F100. Под фундаментами предусмотрена уплотненная щебеночная подготовка толщиной 50 мм. Лестница из металлических конструкций уголков 63х5 мм ГОСТ 8509-93, полосовой стали ГОСТ 103-2006, арматурной стали по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12AI(A240), стойки из труб 45х3 мм ГОСТ 10704-91.

Ограждение КТП принято металлическое с калиткой по серии 3.017-3 высотой 1,6 м из сетчатых металлических панелей по ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 45х5 мм ГОСТ 8509-93. Стойки приняты из квадратных труб 80х5 мм ГОСТ 8639-82, стальные листы приняты по ГОСТ 103-2006. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 300 мм глубиной 1,0 м и заделываются бетоном класса В7,5, W6, F100. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 50 мм по уплотненному грунту основания. Сталь принята С235 ГОСТ 27772-2015.

Металлические конструкции окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Основанием фундаментов служат глины (ИГЭ №4) с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: с=35 кПа; φ=21º; р=1,96 т/м³; Е=17 МПа.

Специальные инженерные мероприятия

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

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Внутренняя поверхность бака водонапорной башни покрывается эмалью КО-42 ТУ 2312-085-05034239-96. Перед окраской башни с ее поверхности удаляются окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

Предусмотрено антисептирование и огнезащита деревянных элементов кровли уборной.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом в 2 слоя по грунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

В основании ленточных фундаментов здания бактерицидной установки предусмотрена песчаная подушка согласно п.6.2.21 МСП 5.01-102-2002.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная станция (ТП РК 1-12-80 ВС СКВ-2009)

Вентиляция насосной станции запроектирована естественная - однократным воздухообменом и осуществляется через вентиляционный стояк (колонка), оборудованный зонтом. Обогрев подземной камеры предусмотрен от электропечей ПТ-4.

Здание бактерицидной и пожарной насосной установок (6,0х3,0 м)

В здании запроектировано электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи ПЭТ-4, 220В, N=1 кВт. В связи с тем, что здание не обслуживаемое, вентиляция проектом не предусмотрена.

Водопровод и канализация

В связи с тем, что бактерицидная установка и насосная станция не требует постоянного пребывания обслуживающего персонала, водоснабжение и канализация проектом не предусмотрены.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения и наружное электроосвещение

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

технических условий №297/215т от 14.06.2019 года, выданных ТОО «Энергосистема»;

архитектурно-строительных и технологических чертежей.

Для электроснабжения водопроводных сооружений рабочим проектом предусмотрено строительство воздушной линии 10 кВ и расширение РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Сусановка» с установкой комплектного распределительного шкафа 10 кВ наружной установки серии КРН IV-10 $I_{ном}$ – 630 А. Проектируемый шкаф принят с вакуумным выключателем, комплектом ОПН, с устройствами механической блокировки и набором МП защиты РЗА. Учет активной и реактивной электроэнергии предусмотрен трехфазным многофункциональным счетчиком активной и реактивной энергии A1805RL-P4G-DW-3.

Внешнее электроснабжение осуществляется по III категории надежности.

Выход с ПС 35/10 кВ «Сусановка» выполнен кабелем марки АСБ-3х70 с установкой на анкерной опоре концевой муфты КМ-1 по серии 3.407.1-143.1.26. Проектируемая кабельная линия 10 кВ выполнена по типовой серии А5-92. Кабель проложен в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка. Механическая защита кабельной линии в траншеи выполнена керамическим кирпичом, уложенным поверх защитного слоя песка. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель защищен хризотилцементными трубами.

Проектируемая ВЛ-10 кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ-105 по действующей типовой серии 3.407.1-143. Для подвески на опорах принят сталеалюминиевый провод АС сечением 70 мм². Сечение провода выбрано по допустимому току и проверено на токи короткого замыкания. Изоляторы приняты марки ШС-10Д. Анкерные участки приняты согласно серии 3.407.1-143. ПЗ п.7.2 не более 1 км для особого района по гололеду и V района по ветровым нагрузкам.

Трасса вновь строящейся ЛЭП выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Закрепление опор в грунте предусмотрено согласно серии 4.407-253.

Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены согласно серии 3.407-150.

В центре нагрузок на площадке водопроводных сооружений рабочим проектом предусмотрена установка трансформаторной подстанции КТПН-40 кВА 10/0,4 кВ.

Для обеспечения надежности электроснабжения водопроводных и водозаборных сооружений по заданной категории (I для совмещенных хозпитьевых и противопожарных водопроводных сетей) рабочим проектом предусмотрена установка дизель-генератора TTd 42TS STMU/30 кВт, 3 фазы-2РК(MU) в погодозащищенном кожухе. Предусмотренная в проекте ДЭС имеет 2-ую степень автоматизации без АВР (система управления второй степени автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети). Устройство АВР входит в комплект поставки КТПН и установлено на вводе в РУ-0,4кВ для переключения с основного источника питания (силовой трансформатор) на резервный (ДЭС).

Магистральные кабельные сети 0,4 кВ выполнены бронированным кабелем АВБбШв с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищены хризотилцементными трубами.

Для электроснабжения водозаборных скважин и электроосвещения проектируемых площадок рабочим проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 (0,22) кВ. Проектируемая ВЛИ выполнена на железобетонных стойках СВ105-3.6 и СВ95-2 по типовой серии ЛЭП00.12, ЛЭП98.08, 21.0045 с использованием самонесущего изолированного провода марки СИП-4 сечением 50 мм² без несущего элемента. Линейная арматура принята ENSTO.

Наружное электроосвещение площадки водопроводных башен

Наружное электроосвещение площадки выполнено светильниками ЖКУ 02-250-004 с лампой SON-T B 250 W. Управление освещением осуществлено автоматически с фидера уличного освещения проектируемой КТПН. Включение и отключение осветительной установки осуществляется от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности.

Наружное электроосвещение площадки I-го подъема

Наружное электроосвещение площадки выполнено светильником ЖКУ 02-250-004 с лампой SON-T B 250 W. Управление освещением осуществляется автоматически с фидера уличного освещения. В качестве пускорегулирующей аппаратуры принято фотореле PS-2, устанавливаемое на опоре освещения и подключаемое к проектируемой ВЛИ. Предусмотренное фотореле выполнено в защищенном исполнении IP44 и обеспечивает включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнен трехфазными многотарифными электросчетчиками, поставляемыми в комплекте с КТПН, также счетчиком активной и реактивной энергии A1800RL-P4GB-DW-4, установленным в питающей ячейке.

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	**2**	**3**
1	Категория электроснабжения здания бактеридицидной и пожарно-насосной установок	I
	Категория электроснабжения наружного освещения	III

1	2	3
	Категория электроснабжения насосных станции I-го подъема	I
2	Протяженность ВЛ-10 кВ, м	1802
3	Протяженность КЛ-10 кВ, м	40
4	Протяженность КЛ-0,4 кВ, м	203
5	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ, м	926
6	Общее количество опор ВЛ-10 кВ, шт.	37
7	Общее количество опор ВЛИ-0,4 кВ, шт.	21
8	Общее количество светильников наружного освещения, шт.	5
9	Проектируемая ячейка 10 кВ серии КРН-IV-10, шт.	1
10	Комплектная трансформаторная подстанция КТПН 10/0,4 кВ 40 кВА, шт.	1
11	Стационарный дизель-генератор TTd 42TS STMU/30 кВт, шт.	1
12	Общая расчетная мощность потребителей, кВт	27,6
13	Коэффициент мощности, cos φ	0,95
14	Максимальная потеря напряжения на стороне 0,4 кВ, %	1,5
15	Максимальная потеря напряжения на стороне 10 кВ, %	<0,1

Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 25 м^3/час

Основными потребителями электроэнергии в сооружениях являются:

технологическое оборудование;

электрическое освещение;

электрообогрев.

Основные показатели:

категория надежности электроснабжения I;

напряжение сети, В 380/220;

установленная мощность силового электрооборудования, кВт 18,442;

расчетная мощность силового электрооборудования, кВт 14,5;

расчетный ток, А 23,2;

годовое число часов использования максимальной нагрузки, час 5600;

коэффициент мощности cos φ 0,95.

Питание предусмотрено по трехфазной четырехпроводной электрической сети с глухозаземленной нейтралью 3L-PE-N, 50Гц, 380/220 В, TN-C-S по одному вводу.

Электрооборудование

В качестве водоподъемного оборудования скважины запроектирован электронасосный агрегат ЭЦВ 8-25-100 (Q = 6,5 м³/ч; Н = 102,7 м) с установкой низа насоса на глубине 50 м.

В насосной станции электродвигатель погружного насоса выбран асинхронный с короткозамкнутым ротором с пуском от полного напряжения сети. Двигатель поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

Напряжение питания электродвигателя – 380/220 В.

Отопление подземной камеры электрическое, в качестве нагревательных приборов приняты инфракрасные обогреватели модели ИК мощностью 0,7 кВт.

Для управления работой насосной станцией принят силовой низковольтный шкаф (ШУС) индивидуального исполнения, который установлен на поверхности земли (на насыпи над подземным павильоном) на бетонной плите размером 1800х1500х150 мм. Шкаф ШУС является нестандартизированным оборудованием и представляет собой единую конструкцию, условно разделенную на две секции. В одной расположены аппараты вводно-распределительного устройства с прибором учета, в другой – схема управления погружным насосом с необходимой пусковой, защитной аппаратурой и автоматикой. В этой

же секции установлена станция локального ввода-вывода типа ET200M (Siemens) для приема и передачи информации на центральный диспетчерский пункт. Внутренняя поверхность корпуса шкафа ШУС покрыта теплоизоляционной плитой из пенопласта полистирольной марки ПСБС-40 или картоном базальтовым ТК1-10. Для организации вентиляции и обогрева шкафа ШУС в холодное время года предусмотрена система, состоящая из трубы диаметром 100 мм с канальным вентилятором и канальным нагревателем. Труба выводится из подземного павильона к шкафу, стоящему на поверхности земли: подача снизу, забор воздуха – в верхней части шкафа.

Ящик управления вентиляцией и обогревом (ЯУ) устанавливается внутри подземного павильона на стене. Терморегулятор, установленный в ЯУ, настраивается на температуру от 4 до 10°С и включает обогрев в зависимости от температуры воздуха на выходе из шкафа.

Для организации мягкого пуска/останова скважинного насоса принято индивидуальное устройство мягкого пуска серии MSF «Emotron».

ШУС содержит защитно-коммутационную аппаратуру, соответствующую мощности подключаемого насосного агрегата. В основном режиме (автоматическом) обеспечивает плавный разгон/торможение двигателя от устройства мягкого пуска (УМП), в ручном (резервном) – пуск от УМП или от сети.

Мягкий пускатель MSF осуществляет следующие защитные функции электрического режима:

от перегрева двигателя;

от перегрева MSF;

отключение при перегрузке (недогрузке) двигателя;

защита при перенапряжении/снижении напряжения;

при пропадании фазы на входе и выходе;

при заклинивании ротора;

при большом количестве пусков в час;

при дисбалансе фаз.

ШУС имеет следующие режимы управления:

автоматический – основной режим управления погружным насосным агрегатом от УМП по дискретным линиям ввода/вывода в зависимости от давления в сети;

ручной от УМП – резервный режим управления через УМП от кнопочных постов;

ручной от сети – резервный режим управления через существующий контактор от кнопочных постов (местное или дистанционное) с непосредственным контролем уровня воды в резервуаре оператором.

Технологический контроль наличия достаточного уровня воды в скважине осуществляется на основании сигнала, поступающего от дискретного датчика «сухого хода».

От датчика давления в сети с учетом уровня воды в скважине осуществляется работа насосного агрегата в автоматическом режиме.

Пускатель MSF предоставляет полный набор функций управления пуском/ остановом, защиты, измерения, диагностики и связи для электропривода скважинного насоса. Для обеспечения работы ШУС необходимо ввести в мягкий пускатель с панели управления прибора ряд параметров.

Для управления электрообогревом в здании насосной станции предусмотрен терморегулятор. Температура в помещении не ниже плюс 5ºС.

Распределение электроэнергии, подключение электродвигателя и другого электрооборудования к пусковым аппаратам выполнено кабелями марки ВВГнг-LS, КВВГнг-LS, которые проложены по строительным конструкциям, по стенам сооружения в

кабель-канале, также в ПВХ рукаве внутри и в полиэтиленовых трубах в земле. Кабели, идущие на высоте до 2 м от пола защищены ПВХ рукавом.

Электроосвещение

Напряжение сети рабочего освещения – 380/220 В.

Групповая сеть рабочего освещения запитана непосредственно от шкафа ШУС.

Нормы минимальной горизонтальной освещенности помещений приняты согласно СП РК 2.04-104-2012 в соответствии с назначением помещений и характером производимых работ. Исполнение электроустановочных изделий соответствует условиям среды в помещении.

Освещение павильона подземной насосной станции выполнено светильником с люминесцентной лампой, имеющего ограничение к доступу внутрь светильника. Светильник установлен на потолочном перекрытии.

В качестве светильника аварийного и ремонтного освещения использован аккумуляторный фонарь.

Управление светильником осуществлено выключателем, установленным у входа. Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-LS, проложенном по кабельным конструкциям по стенам.

Для заземления элементов электрооборудования использован нулевой защитный проводник PE, прокладываемый в составе кабеля групповой сети от заземляющей шины PE распределительного шкафа. Объединение нулевого рабочего и нулевого защитного проводника не допускается.

Защитное заземление (зануление) и уравнивание потенциалов

В проектируемом сооружении предусмотрена система заземления TN-C-S, выполняемая в соответствие с требованиями комплекса стандартов СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ РК. Для заземления элементов оборудования использован нулевой защитный проводник PE, прокладываемый от заземляющей шины PE вводных шкафов. Все магистрали заземления электрически связаны с заземляющим устройством трансформаторной подстанции через нулевые жилы питающих кабелей.

В рабочем проекте выполнена система защитного уравнивания потенциалов.

Для этого в шкафу ШУС предусмотрено устройство главной заземляющей шины (ГЗШ), выполненной из меди размером 25х4 мм.

ГЗШ объединяет следующие проводящие части:

основной (магистральный) защитный проводник (PE или PEN);

основной (магистральный) заземляющий проводник;

стационарно проложенный трубопровод;

металлические корпуса технологического оборудования;

металлические части строительных и производственных конструкций;

металлические закладные, кабельные каналы.

При этом обеспечена непрерывность электрической цепи, образованной стальным и железобетонным каркасом павильона на всем протяжении их использования в качестве PE – или PEN – проводников.

Молниезащита

В качестве молниеприемника использован молниеприемный прут из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм. Прут крепится к корпусу шкафа ШУС к задней стенке посередине через изоляционные прокладки толщиной не менее 20 мм и соединяется с заземлителями. Высота прута над шкафом не менее 1500 мм.

В качестве заземлителей использованы специально прокладываемые электроды из угловой стали 50х50х5 мм, расположенные вне павильона на глубине не менее 0,5 м и соединенные между собой стальной полосой 40х4 мм. Арматура фундамента павильона

также соединена с заземлителями. Соединения выполнены сваркой, пайкой, допускается болтовое соединение.

Электрическая непрерывность между разными элементами системы молниезащиты долговечна. Все металлические элементы соединяются сваркой, болтами либо перемычками сечением не менее 100 мм^2.

Величина сопротивления заземляющего устройства не должна превышать 4 Ом в любое время года.

Здание бактерицидной и пожарной насосной установок

Исходная вода под напором Н = 18 м от двух водонапорных башен проходит через устройство обеззараживания воды, состоящее из двух бактерицидных установок марки ОДВ-7, одна из которых резервная, производительностью 7,0 м³/час каждая и далее поступает в поселковую сеть к потребителям.

Для повышения давления в поселковой сети в случае пожара рабочим проектом предусмотрена установка насосной станции пожаротушения Water lLink-32-35-F Q = 32 м³/ч, Н = 35 м, которая состоит из двух насосов, расположенных на одной раме, один из насосов является резервным. Включение насосной станции производится с пульта управления, установленного в здании школы.

Внутреннее электроосвещение

Рабочим проектом выполнены следующие виды освещения: рабочее, аварийное, ремонтное.

Рабочее освещение основного помещения запроектировано светильниками с люминесцентными лампами, вход в здание – светильником с лампой LED.

Для ремонтного освещения рабочим проектом предусмотрена установка ящика типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/12 В.

Для аварийного освещения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

монтаж в светильники аварийного блока CONVERSION KIT TM K-303; продукт представляет собой набор комплектующих – блок аварийного питания, индикатор заряда (зеленый светодиод), Ni-Cd аккумулятор, наклейка А (для идентификации светильников аварийного освещения); блок встраивается в светильник с люминесцентными лампами и обеспечивает работу в аварийном режиме одной лампы в светильнике продолжительностью до 3 часов;

монтаж устройства дистанционного тестирования и управления аварийным освещением TELEMANDO; устройство дистанционного тестирования и управления Telemando является устройством для контроля и управления аварийным освещением в светильниках; контроль – это имитация включения аварийного режима для проверки работоспособности светильников и устранения неполадок, если таковые имеются; управление заключается в отключении аварийного режима, когда это необходимо (на время отключения основного освещения при отсутствии людей в помещениях, на время ремонтных работ и т. д.) с целью сохранения заряда аккумуляторов в аварийных светильниках.

Для освещения водонапорных башен во время ремонтных работ рабочим проектом принят переносной аккумуляторный фонарь во влагозащищенном исполнении. Осветительная арматура принята в исполнении соответствующей категории среды и назначения.

Осветительные приборы рабочего освещения питаются отдельными групповыми линиями от проектируемого вводно-распределительного устройства.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением помещений осуществлено выключателями, установленными по месту. Выключатели установлены на высоте 0,9 м от уровня пола, розетки на высоте 0,3 м.

Вся осветительная электропроводка в здании выполнена кабелем марки ВВГнг, осветительная сеть сечением 1,5 мм², розеточная – 2,5 мм². Прокладка кабеля выполнена открыто по конструкциям с креплением на скобах и в электротехнических коробах.

Силовое электрооборудование

Расчетная нагрузка на вводе составляет – 11,5 кВт.

Питание вводно-распределительного устройства 0,4 кВ осуществлено от наружных сетей электроснабжения двумя взаиморезервируемыми кабелями. В качестве вводно-распределительного щита принят щит типа ЩРн-36 IP54 EKF PROxima с аппаратами защиты на вводе и отходящих линиях. Высота установки щита - 1,6 м (до верха).

Основные технические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	I
2	Напряжение сети, В	380/220
3	Установочная мощность, кВт/Расчетная мощность, кВт	12,4/11,5
4	Расчетный ток, А	20,6
5	Коэффициент мощности	0,95
6	Система заземления	TN-S

Распределение электроэнергии между токоприемниками предусмотрено непосредственно с вводно-распределительного устройства с применением медных кабелей, проложенных в трубах, кабель-каналах и открыто по конструкциям на скобах.

Питание электроприемников предусмотрено от трехфазной пятипроводной сети с заземленной нейтралью (3L-N-PE, 50 Гц, 380/220 В, система TN-S). Разделение проводов PEN на самостоятельные провода PE и N производится в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН. Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели пожарных насосов, печи электроотопления и электроосвещение. Все электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и работают на напряжении 0,4 кВ.

Для управления пожарными насосами принят шкаф управления, поставляемый с насосами и установленный на общей раме. Шкаф управления оборудован кнопками контроля и световой индикации. Для дистанционного запуска пожарной насосной установки проектом предусмотрен монтаж кнопочного поста в помещении дежурного здания школы.

Для управления системой электрообогрева предусмотрена установка ящика управления типа РУСМ с кнопками контроля и световой индикацией. Включение системы электрообогрева производится автоматически от датчика температуры ДТКБ установленного по месту.

Заземление, молниезащита и уравнивание потенциалов

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

главная заземляющая шина;

глухозаземленная нейтраль питающей линии;

стальные трубы коммуникаций здания;

внешний и внутренний контур заземления;

металлические части строительных конструкций, отопления и вентиляции.

Для образования непрерывной электрической цепи по периметру здания проложен внутренний контур заземления (сталь полосовая 25х4). Все нетоковедущие части электроустановок требующие заземления присоединяются к внутреннему контуру заземления. Ответвления выполнены круглой сталью диаметром 10 мм.

Заземляющее устройство выполнено вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке. Полосовая сталь уложена на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 проектируемое здание по устройству молниезащиты относится к III категории. Так как здание находится в зоне защиты водонапорных башен, мероприятия по молниезащите не предусмотрены.

Автоматизация и технологический контроль

Настоящий раздел разработан в соответствии с заданием на проектирование, на основании решений, принятых в сантехнической части проекта.

Оборудование состоит из следующих наименований:

задвижка с электроприводом;

насосная станция пожаротушения в комплекте со шкафом управления, смонтированная на одной технологической раме;

пост управления кнопочный, для дистанционного запуска насосной станции пожаротушения и кабельно-проводниковая продукция к нему;

шкаф управления задвижкой ШУЗ-0,37-01;

2 поплавковых сигнализатора уровня с контрбалластом NivoFLOAT NWP-120-1;

шкаф управления ШУЗ.

Объем автоматизации соответствует технологическому регламенту.

Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 25 м^3/час

В рабочем проекте подземной насосной станции установлены следующие средства контроля и управления с указанием: выходного сигнала:

электромагнитный расходомер (выходной ток 4-20 мА);

погружной зонд для измерения уровня воды в скважине (выходной ток 4-20 мА);

датчик давления в напорном трубопроводе (выходной ток 4-20 мА);

манометр, показывающий на напорном трубопроводе;

сигнализатор уровня для дренажного приямка (аварийный уровень и сигнал затопления станции) – сухой контакт;

датчик охранной сигнализации павильона (сухой контакт);

датчик охранной сигнализации шкафа ШУС (сухой контакт).

Рабочим проектом предусмотрено:

работа погружного насоса в режиме «ручной (резервный) – автоматический»;

автоматический пуск и остановка электронасоса в зависимости от давления в сети и от уровня в скважине;

местный пуск и останов электронасоса от УМП или от сети в зависимости от установки положения переключателей SA1 и SA2 на двери шкафа ШУС;

автоматическое отключение электронасоса при перегрузках и т. д.;

автоматическое выключение электронасоса при понижении уровня воды в скважине ниже контролируемого значения (защита от сухого хода);

световая индикация на двери шкафа режимов работы и аварийных ситуаций;

возможность передачи сигналов от установленных датчиков расхода, уровня;

контроль давления, режимов работы и аварийных состояний на центральный диспетчерский пункт с помощью последовательного интерфейса RS 485, а также с помощью локальной станции ввода-вывода типа ET 200M.

Предусмотрен контроль и измерение следующих технологических параметров:

расход воды;

давление в напорном трубопроводе;

измерение уровня воды в скважине;

аварийный уровень в дренажном приямке;

затопление станции;

несанкционированный доступ в насосную станцию;

несанкционированный доступ в шкаф ШУС.

Водонапорная башня

Согласно типового проекта ТП РК 15-100-2009 в водонапорной башне установлены два поплавковых сигнализатора уровня с контрбалластом типа NivoFLOAT NWP-120-1 в качестве датчиков верхнего и нижнего уровней воды в баке башни.

Оба указанных сигнализатора установлены в водонапорной башне и являются сигнализаторами предельных уровней воды. Клеммы этих сигнализаторов при помощи контрольного кабеля соединяются с релейными выходами шкафа управления задвижкой ШУЗ-0,37-01.

При наполнении башни водой до верхнего уровня ВУ вода поднимает поплавковый сигнализатор, который замыкает контакты и дает сигнал на закрытие задвижки. При этом давление в сети начинает расти и датчик давления Sitrans выключает насосный агрегат станции I-го подъема.

В процессе водоразбора уровень воды в баке снижается до отметки НУ. Сигнализатор нижнего уровня размыкает контакты и дает сигнал на открытие задвижки. При этом давление в сети падает и датчик давления Sitrans вновь включает насосный агрегат станции I-го подъема.

Здание бактерицидной и пожарной насосной установок

Для управления пожарными насосами принят шкаф управления, поставляемый с насосами и установленный на общей технологической раме. Шкаф управления оборудован кнопками контроля и световой индикации. Для дистанционного запуска пожарной насосной установки рабочим проектом предусмотрен монтаж кнопочного поста в помещении дежурного вахтера здания школы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с, неприкосновенный 3-х часовой противопожарный запас хранится в водонапорной башне 2х50 м^3 согласно раздела 12.1.5 СНиП РК 4.01-02-2009 и ТР «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/сек согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012.

Наружное пожаротушение принято от пожарных гидрантов передвижной мотопомпой производительностью 18 м^3/ч, Н=26 м.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Asia consult».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: №0001 – электростанции передвижные, №0002 – компрессоры передвижные, №0003 – агрегаты сварочные, №0004 – котлы битумные, №6001 –

нанесение грунтовки ГФ-021, №6002 – лакокрасочные работы ПФ-115, №6003 – аппарат для газовой сварки, №6004 – машины шлифовальные электрические, №6005 – покрасочные работы (лак БТ-123), №6006 – пересыпка щебня, №6007 – пересыпка песка, №6008 – растворитель Р-4, №6009 – покрасочные работы (уайт-спирит), №6010 – пересыпка гравия, №6011 – нанесение битума, №6012 – дрели электрические, №6013 – сварка полиэтиленовых труб, №6014 – сварка электродами, №6015 – газовая сварка (пропан-бутановая смесь), №6016 – припои оловянно-свинцовые, №6017 – покрасочные работы, №6018 – нанесение грунтовки ГФ-0119, №6019 – разработка грунта в отвал, доработка вручную, №6020 – засыпка грунта, №6021 – уплотнение грунта, №6022 – работа на отвале, №6023 – работа техники. Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составит 1,0354090555 тонн. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №3.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица №3

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		на 2020 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ремонтная площадка	0001	0	0	0.009155556	0.0021672	0.009155556	0.0021672	2020
	0002	0	0	0.084688889	0.1670808	0.084688889	0.1670808	2020
	0003	0	0	0.084688889	0.0072928	0.084688889	0.0072928	2020
	0004	0	0	0.00001693	0.00558	0.00001693	0.00558	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
ремонтная площадка	0001	0	0	0.001487778	0.00035217	0.001487778	0.00035217	2020
	0002	0	0	0.013761944	0.02715063	0.013761944	0.02715063	2020
	0003	0	0	0.013761944	0.00118508	0.013761944	0.00118508	2020
	0004	0	0	0.00000275	0.000907	0.00000275	0.000907	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ремонтная площадка	0001	0	0	0.000777778	0.000189	0.000777778	0.000189	2020
	0002	0	0	0.007194444	0.014571	0.007194444	0.014571	2020
	0003	0	0	0.007194444	0.000636	0.007194444	0.000636	2020
	0004	0	0	0.0000025	0.000825	0.0000025	0.000825	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ремонтная площадка	0001	0	0	0.001222222	0.0002835	0.001222222	0.0002835	2020
	0002	0	0	0.011305556	0.0218565	0.011305556	0.0218565	2020
	0003	0	0	0.011305556	0.000954	0.011305556	0.000954	2020
	0004	0	0	0.0000588	0.0194	0.0000588	0.0194	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ремонтная площадка	0001	0	0	0.008	0.00189	0.008	0.00189	2020
	0002	0	0	0.074	0.14571	0.074	0.14571	2020
	0003	0	0	0.074	0.00636	0.074	0.00636	2020
	0004	0	0	0.000139	0.0459	0.000139	0.0459	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
ремонтная площадка	0001	0	0	0.000000014	0.0000000035	0.000000014	0.0000000035	2020
	0002	0	0	0.000000134	0.0000002671	0.000000134	0.0000002671	2020
	0003	0	0	0.000000134	0.0000000117	0.000000134	0.0000000117	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ремонтная площадка	0001	0	0	0.000166667	0.0000378	0.000166667	0.0000378	2020
	0002	0	0	0.001541667	0.0029142	0.001541667	0.0029142	2020
	0003	0	0	0.001541667	0.0001272	0.001541667	0.0001272	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ремонтная площадка	0001	0	0	0.004	0.000945	0.004	0.000945	2020

	0002	0	0	0.037	0.072855	0.037	0.072855	2020
	0003	0	0	0.037	0.00318	0.037	0.00318	2020
Итого по организованным источникам:		0	0	0.484015262	0.5503501622	0.484015262	0.5503501622	
Т в е р д ы е:		0	0	0.015169448	0.0162212822	0.015169448	0.0162212822	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.468845814	0.53412888	0.468845814	0.53412888	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
ремонтная площадка	6003	0	0	0.001357	0.0098	0.001357	0.0098	2020
	6014	0	0	0.000297	0.009785976	0.000297	0.009785976	2020
	6016	0	0	0.000035	0.00000466	0.000035	0.00000466	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганце (IV) оксид/ (327)								
ремонтная площадка	6003	0	0	0.0002403	0.001734	0.0002403	0.001734	2020
	6014	0	0	0.0000481	0.00173337	0.0000481	0.00173337	2020
	6016	0	0	0.00001222	0.000001628	0.00001222	0.000001628	2020
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)								
ремонтная площадка	6016	0	0	0.000428	0.000057	0.000428	0.000057	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ремонтная площадка	6014	0	0	0.0000333	0.000000222	0.0000333	0.000000222	2020
	6015	0	0	0.000333	0.0002556	0.000333	0.0002556	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
ремонтная площадка	6014	0	0	0.00000542	0.000000036	0.00000542	0.000000036	2020
	6015	0	0	0.0000542	0.0000415	0.0000542	0.0000415	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ремонтная площадка	6013	0	0	0.00000003	0.000000052	0.00000003	0.000000052	2020
	6014	0	0	0.0003694	0.00000246	0.0003694	0.00000246	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
ремонтная площадка	6003	0	0	0.0000556	0.000401	0.0000556	0.000401	2020
	6014	0	0	0.00002083	0.0004008386	0.00002083	0.0004008386	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
ремонтная площадка	6014	0	0	0.0000917	0.00000061	0.0000917	0.00000061	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
ремонтная площадка	6001	0	0	0.0125	0.058	0.0125	0.058	2020
	6002	0	0	0.00625	0.0536	0.00625	0.0536	2020
	6005	0	0	0.01493	0.01183	0.01493	0.01183	2020
	6017	0	0	0.01005	0.01823407	0.01005	0.01823407	2020
	6018	0	0	0.01306	0.00188	0.01306	0.00188	2020
(0621) Метилбензол (349)								
ремонтная площадка	6008	0	0	0.01722	0.00992	0.01722	0.00992	2020
	6017	0	0	0.00465	0.00007168	0.00465	0.00007168	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
ремонтная площадка	6013	0	0	0.00000001	0.000000022	0.00000001	0.000000022	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
ремонтная площадка	6017	0	0	0.00509	0.001575	0.00509	0.001575	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
ремонтная площадка	6017	0	0	0.00426	0.0000276	0.00426	0.0000276	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
ремонтная площадка	6008	0	0	0.00333	0.00192	0.00333	0.00192	2020
	6017	0	0	0.0009	0.00001296	0.0009	0.00001296	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
ремонтная площадка	6008	0	0	0.00722	0.00416	0.00722	0.00416	2020
	6017	0	0	0.00501	0.00006055	0.00501	0.00006055	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
ремонтная площадка	6002	0	0	0.00625	0.0536	0.00625	0.0536	2020
	6005	0	0	0.000622	0.000493	0.000622	0.000493	2020
	6009	0	0	0.0278	0.096	0.0278	0.096	2020
	6017	0	0	0.00746	0.0147423	0.00746	0.0147423	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ремонтная площадка	6011	0	0	0.00725	0.000261	0.00725	0.000261	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
ремонтная площадка	6004	0	0	0.0052	0.000649	0.0052	0.000649	2020
	6012	0	0	0.0052	0.0004156	0.0052	0.0004156	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
ремонтная площадка	6007	0	0	0.1494	0.1057	0.1494	0.1057	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								

ремонтная площадка	6006	0	0	0.002782	0.008057	0.002782	0.008057	2020
	6010	0	0	0.00112	0.00394	0.00112	0.00394	2020
	6014	0	0	0.0000389	0.0000002587	0.0000389	0.0000002587	2020
	6019	0	0	0.00000778	0.0001136	0.00000778	0.0001136	2020
	6020	0	0	0.00000778	0.0001136	0.00000778	0.0001136	2020
	6021	0	0	0.000996	0.01454	0.000996	0.01454	2020
	6022	0	0	0.00001556	0.000227	0.00001556	0.000227	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
ремонтная площадка	6004	0	0	0.0034	0.000424	0.0034	0.000424	2020
	6012	0	0	0.0034	0.0002717	0.0034	0.0002717	2020
Итого по неорганизованным источникам		0	0	0.32880113	0.4850588933	0.32880113	0.4850588933	
Т в е р д ы е:		0	0	0.17407734	0.1575690027	0.17407734	0.1575690027	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.15472379	0.3274898906	0.15472379	0.3274898906	
Всего по предприятию:		0	0	0.812816392	1.0354090555	0.812816392	1.0354090555	
Т в е р д ы е:		0	0	0.189246788	0.1737902849	0.189246788	0.1737902849	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.623569604	0.8616187706	0.623569604	0.8616187706	

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ показал целесообразность расчета рассеивания для диметилбензола и сажи. Максимальная концентрация загрязняющих веществ достигается в точках источников загрязнения атмосферы и на границах СЗЗ и жилой зоны составляет менее 1 ПДК. Проведенные расчеты показали, что после ввода в эксплуатацию объекта качественный состав атмосферного воздуха не претерпит изменений. Превышения уровня допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе жилой зоны при проведении работ не предвидится.

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий. К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории, которое предусматривает максимальное озеленение территории с посадкой деревьев, кустарников и газонов, являющихся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%. Технологические мероприятия включают постоянный контроль состояния технологического оборудования и систем.

Строительство и эксплуатация при соблюдении природоохранных мероприятий не оказывает значимого влияния на поверхностные воды (р.Акжар) и подземные воды рассматриваемого региона. Диффузное загрязнение от намечаемой деятельности строительства минимально, точечных источников загрязнения водного объекта нет (сброс промышленных и фекально-хозяйственных стоков в реку не осуществляется), загрязнение неточечными источниками минимально, в связи с кратковременностью строительных работ. Территория намечаемого строительства расположена на расстоянии 1,6 км от реки Акжар. Для уменьшения негативного воздействия неточечных источников на поверхностный водный объект предусмотрены природоохранные мероприятия: соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе, поддержание чистоты и порядка на строительных площадках, применение технически исправных механизмов, применение фильтров в механизмах, вывоз строительного мусора в специально отведенные места. Проектом предусмотрен переход реки Акжар в две нитки. Горизонтально направленное бурение не представляет опасности возникновения русловых изменений, так как не нарушается естественное дно водоема и не наносится воздействие на флору и фауну. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при переходе через русло реки Акжар, предусматривают недопущение проливов горюче-смазочных материалов при работе бурового станка, рекультивацию участка локализации бурового станка после проведения буровых работ. Представлено согласование рабочего проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по

регулированию использования и охране водных ресурсов» от 5 сентября 2019 года №12-15-29.

Источником питьевого водоснабжения в период строительства является привозная вода. Объем водопотребления на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составляет 83,079 м^3, на технические нужды – 1118,20 м^3. Водоотведение сточных вод при строительных работах в объеме 53,84 м^3 производится в септик с последующим вывозом на договорной основе специализированными предприятиями.

В период проведения работ и в период эксплуатации воздействие на состояние недр не предполагается. Транспортируемая по водопроводу вода питьевого качества не является потенциальным загрязнителем.

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь и твердые бытовые отходы. Нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №4.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	0,90946	0	0,90946
в т. ч. отходов производства	0,05946	0	0,05946
отходов потребления	0,85	0	0,85
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,03766	0	0,03766
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0068	0	0,0068
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,85	0	0,85
Огарки сварочных электродов	0,015	0	0,015
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Все отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями.

Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки строительства. Наиболее явно на площадке строительства может проявить себя шумовое воздействие. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду при проведении проектируемых работ отсутствуют.

Воздействие на почвенный покров осуществляется при земляных работах. В процессе реализации проекта предусмотрено снятие ПРС на участке разводящих водопроводных сетей, здания бактерицидной установки, водовода, водонапорной башни. При разработке грунта и засыпке трубопроводов проектом предусматривается уплотнение грунта. По окончании земляных работ снятый плодородный слой укладывается на спланированную поверхность засыпанных трубопроводов и откосов насыпей. После завершения работ производится комплекс мероприятий, направленных на восстановление земель, нарушенных производственной деятельностью. При срезке почвенно-растительного слоя исключается смешивание ПРС с минеральным грунтом, загрязнение его нефтепродуктами, строительным мусором и другими веществами, ухудшающими плодородие почв.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются: рациональное использование, выбор оптимальных размеров территории под объекты, ведение работ в пределах отведенной территории, своевременное проведение работ по рекультивации земель, озеленение территории для создания культурных ландшафтов, создание системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв, своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта, использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов, запрет на слив отработанного масла и ГСМ в не установленных местах, с целью пылеподавления, проведение в сухое время полива нарушенных территорий и автомобильных грунтовых дорог, рекультивация нарушенных земель и сохранение плодородного слоя почвы по окончании строительства объекта.

Представлен акт обследования зеленых насаждений от 1 октября 2019 года об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства.

По рабочему проекту проведены общественные слушания методом открытых собраний 4 сентября 2019 года, протокол приложен.

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года №110-п, Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено бурение 2-х скважин, находящихся в 1,0 км к юго-востоку от села Онгар с обустройством насосных станций, которые являются источниками водоснабжения для села Онгар.

В составе настоящего проекта включены: подземная насосная станция со скважинами, бактерицидная установка для обеззараживания воды, водопроводная площадка, напорный водовод, водопроводные сети.

Вода от скважин поступает в проектируемые водонапорные башни.

Площадка водопроводных сооружений расположена в 0,6 км к юго-востоку от села. Из водонапорных башен вода подается в кольцевую сеть поселка. Перед подачей воды в водопроводную сеть вода обеззараживается.

На водопроводной площадке предусмотрены: водонапорная башня, надворная уборная, пожарный щит в комплекте, благоустроенная контейнерная площадка с твердым покрытием и ограждением с трех сторон. На участке водопроводной площадки предусмотрено глухое ограждение из профилированного листа высотой 2,0 м с насадкой из оцинкованной проволки высотой 0,5 м.

Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрен металлический контейнер с крышкой, огражденный с трех сторон и на бетонированной основе.

Граница I-го пояса зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) площадки водопроводных сооружений предусмотрена от резервуаров не менее 30 м, от стен сооружений не менее 15 м.

В состав ЗСО входят 3 пояса: пояс строго режима и два пояса ограничений.

I пояс ЗСО создается для устранения возможного случайного или умышленного загрязнения водозаборного или водопроводного сооружения. В этот пояс входит территория расположения водозабора и площадок всех водопроводных сооружений.

II пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта одновременно от микробного и химического загрязнений, поскольку он расположен внутри III-го пояса, назначением которого является защита от химических загрязнений.

III пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнителей.

Общая протяженность II и III-го поясов ЗСО вниз по потоку составляет 131,6 м, вверх по потоку 4 077 м, ширина II и III-го поясов определена в 234 м.

На территории строгого режима запрещен доступ лиц, не связанных с работой водопроводных сооружений.

При диаметре водопровода до 200 мм ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода не менее 6 м, которая обозначена специальными знаками.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей с.Онгар, сельского округа Дон, Хромтауского района» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 8 месяцев. Начало реализации проекта – май 2020 года согласно письма заказчика №326 от 08.11.2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование 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 2019.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 г.;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015;

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с п. 4 статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года №113-VI, со статьей 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2020-2024 годы», протокола заседания республиканской бюджетной комиссии от 29 апреля 2019 года № 8 на 2020 годы:

2020 год – 2 651 тенге.

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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Согласно п.7.1 СНиП РК 4.01-02-2009 выполнено сопоставление возможных вариантов по выбору схемы и системы водоснабжения села.

2. Определена категория по степени обеспеченности подачи воды согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

3. Предусмотрен расход для внутреннего пожаротушения - 2,5 л/с.

4. Выполнен расчет кратности водообмена водонапорной башни согласно п.12.1.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

5. Выполнен расчет время восстановления пожарного запаса согласно ТР «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439.

6. На площадке водопроводных сооружений в здании предусмотрена повысительная насосная станция для пожаротушения.

7. Откорректирована протяженность водопроводной сети села.

Конструктивные решения

8. Во всех альбомах рабочего проекта «Конструктивные решения» климатический подрайон принят согласно СП РК 2.04-01-2017.

9. В основании ленточных фундаментов здания бактерицидной установки предусмотрено мероприятие согласно п.6.2.21 МСП 5.01-102-2002.

10. Покрытие кровли уборной из асбестоцементных листов заменено на профилированные листы.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

11. Представлен раздел ОВ насосной станции по ТП РК 1-12-80 ВС СКВ-2009, Том 2 – Подземная насосная станция (ОВ).

12. Представлен расчет потребности тепла для здания бактерицидной установки в книге №1.

Электротехнические решения

13. Указан ГОСТ на кабель МКЭШ в спецификации материалов альбома водонапорной башни.

14 Исправлены и указаны ГОСТы на асбестоцементную трубу, сталь круглую и полосовую, изоляторы штыревые и подвесные в спецификации материалов альбома ЭС, на щиты распределительные и материалы заземления в спецификации на листе 5 в альбоме ЭМО.

15. Линия ВЛИ-0,4 кВ выполнена проводами СИП-4 для магистрали от РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 40 кВА до концевой опоры на площадке первого подъема.

16. Опора № 9 ВЛ-10 кВ принята углового анкерного типа УА10-1 для выполнения анкерного участка.

17. Тип переходных промежуточных опор на ВЛ-10 кВ принят ПП10-5.

18. Арматура крепления проводов СИП на ВЛИ-0,4 принята ЭНСТО (по сметно-нормативной базе).

19. Предоставлен документ (решение акима сельского округа) о выделении земельного участка под строительство инженерных сетей.

Оценка воздействия на окружающую среду

20. Расчет образования твердых бытовых отходов на период строительства откорректирован согласно Приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

21. Представлен акт обследования зеленых насаждений от 1 октября 2019 года об отсутствии зеленых насаждений на территории строительства.

22. Некорректности в кодах загрязняющих веществ в расчетах выбросов от источников №0002, №0003 устранены.

23. Объемы выбросов загрязняющих веществ от источника №0004 на период строительства, указанные в таблицах «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства», «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства» приведены в соответствие с объемами, полученными в результате расчетов.

24. Некорректности в указании объемов безвозвратных потерь воды устранены.

25. Оценка воздействия на почвенный покров приведена в соответствие с данными рабочего проекта.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

26. В соответствии стребованием п.93 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», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209, предусмотрено обозначение знаком «Зона санитарной охраны» границы II-го пояса зоны санитарной охраны на пересечении дорог.

27. В соответствии стребованием п.153 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», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209, на территории объекта водоснабжения предусмотрена огражденная с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием.

Ценовые предложения по сметной документации

28. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (19 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

29. Откорректированы в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы, проектно-изыскательских работ согласно расчета и договора.

30. Откорректированы объёмы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям.

31. Откорректированы стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблицы №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расчетное водопотребление	м³/сут	52,60	52,60
2	Бурение скважин	шт.	2	2
3	Напорный водовод Д90 мм	м	410	410
4	Напорный водовод 2х Д110 мм	м	2х1030	2х1030
5	Внутрипоселковые сети: Д 110х4,2 мм Д 63х2,5 мм Д 40х2,4 мм Д 32х2,3 мм	м	6666	7866
6	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	264,132 201,818 11,827 50,487	324,354 232,921 32,584 58,849
7	Продолжительность строительства	мес.	10	8

Увеличение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой объемов работ по технологической части и стоимости материалов, и оборудования, принятых по прайс-листам.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей с.Онгар, сельского округа Дон, Хромтауского района» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

расчетное водопотребление - 52,60 м³/сут.;
бурение скважин - 2 шт.;
протяженность: водоводов - 2470 м;

внутрипоселковых сетей - 7866 м;
общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2020 года - 324,354 млн.тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 232,921 млн.тенге;
оборудование - 32,584 млн.тенге;
прочие затраты - 58,849 млн.тенге;
продолжительность строительства - 8 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора от 01.10.2019 года №060140011980/190071/00 (71).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Хромтау ауданы Дөң ауылдық округі Оңғар ауылының су құбыры желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық - экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

есептік су пайдалану - 52,60 м³/тәулігіне;
ұңғыманы бұрғылау - 2 дана;
ұзындықтары: су тартқыштар - 2470 м;
ішкі кенттік желілер - 7866 м;
2020 жылғы болжамды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, - 324,354 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 232,921 млн.теңге;
жабдықтар - 32,584 млн.теңге;
өзге шығындар - 58,849 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 01.10.2019 жылғы №060140011980/190071/00 (71) шарт талаптарына сәйкес «Хромтау аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Алтаева А.Г.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Каражаков А.С.

Эксперт

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Калменов Б.К.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Айжарикова Г.М.

Эксперт

Номер: KZ60VDD00134128

Акимат Актюбинской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" 031100, Республика Казахстан, Актюбинская область, Хромтауский район, г.Хромтау, улица СПОРТИВНАЯ, дом № 2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140011980

Наименование производственного объекта: "Строительство водопроводных сетей с.Онгар, сельского округа Дон, Хромтауского района" (на период строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Хромтауский район, г.Хромтау с.Онгар

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 12.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,81281639174	1,0354090555
Строительство водопроводных сетей с. Онгар сельского округа Дон, Хромтауского района	0,81281639174	1,0354090555
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00496802	0,0269914587
Сера диоксид	0,0238921334	0,042494
Уайт-спирит	0,042132	0,1648353
Пропан-2-он	0,01223	0,00422055
Пыль абразивная	0,0068	0,0006957
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,1494	0,1057
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000917	0,00000061
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00007643	0,0008018386
Хлорэтилен	0,00000001	0,000000022
Углерод	0,0151691666	0,016221
Углерод оксид	0,15650843	0,199862512
Формальдегид	0,0032500001	0,0030792
Метилбензол	0,02187	0,00999168
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,08525	0,077241
Бенз/а/пирен	0,00000028164	0,0000002822
Бутан-1-ол	0,00509	0,001575
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,0000276
Азот (II) оксид	0,0290740366	0,029636416
Азота (IV) диоксид	0,1789165634	0,182376622
Железо (II, III) оксиды	0,001689	0,019590636
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00030062	0,003468998
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,000428	0,000057
Бутилацетат	0,00423	0,00193296
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0104	0,0010646
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,05679	0,14354407
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		

Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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