«ОҚО, Шардара ауданы, Көксу ауылдық округі Айдаркөл қашар елдімекеніндегі ауыз су құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.01.2018 ж. № ЭPRO-0059/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушыларкөлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АТ-Сервисплан» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Шардара ауданы, Көксу ауылдық округі Айдаркөл қашар елдімекеніндегі ауыз су құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0059/18 от 24.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей населенного пункта Айдаркол кашар в с/о Коксу, Шардаринского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АТ-Сервисплан»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей населенного пункта Айдаркол кашар в с/о Коксу, Шардаринского района, ЮКО»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей населенного пункта Айдаркол кашар в с/о Коксу, Шардаринского района, ЮКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 01 ноября 2017 года № 161, заключенного между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АТ-Сервисплан» (государственная лицензия №000205 от 24 июня 2005 года, приложение к лицензии от 24 февраля 2017 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории).

ГИП – Турлыбеков Б.А. (приказ от 22 ноября 2016 года №07).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 29 декабря 2017 года;

решение ГУ «Аппарат маслихата Шардаринского района» от 14 апреля 2017 года №14-103-VI «О внесении изменений в решение Шардаринского районного маслихата от 23 декабря 2016 года №10-65-VI “О районном бюджете на 2017-2019 годы”»;

решение акима сельского округа Коксу Шардаринского района от 26 октября 2015 года №70 «О предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» в краткосрочную безвозмездную аренду земельных участков для строительства централизованных сетей водоснабжения»;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 ноября 2015 года №1210, площадь 1,0000га (для сетей централизованного водопровода) кадастровый номер 19-301-037-065, выданный Шардаринским районным отделением земельного кадастра;

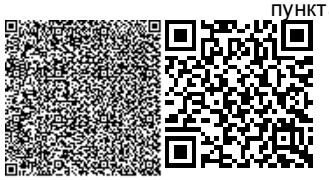
акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 ноября 2015 года №1211, площадь 0,0421га (для сетей централизованного водопровода) кадастровый номер 19-301-037-066, выданный Шардаринским районным отделением земельного кадастра;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 ноября 2015 года №1212, площадь 0,0400га (для сетей централизованного водопровода) кадастровый номер 19-301-037-067, выданный Шардаринским районным отделением земельного кадастра;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 ноября 2015 года №1213, площадь 0,0349га (для сетей централизованного водопровода) кадастровый номер 19-301-037-068, выданный Шардаринским районным отделением земельного кадастра;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 ноября 2015 года №1214, площадь 0,0270га (для сетей централизованного водопровода) кадастровый номер 19-301-037-069, выданный Шардаринским районным отделением земельного кадастра;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 ноября 2015 года №1215, площадь 0,0118га (для сетей централизованного водопровода) кадастровый номер 19-301-037-070, выданный Шардаринским районным отделением земельного кадастра;



акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 ноября 2015 года №1216, площадь 0,0102га (для сетей централизованного водопровода) кадастровый номер 19-301-037-071, выданный Шардаринским районным отделением земельного кадастра;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 ноября 2015 года №1217, площадь 0,0175га (для сетей централизованного водопровода) кадастровый номер 19-301-037-072, выданный Шардаринским районным отделением земельного кадастра;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 19 ноября 2015 года №1218, площадь 0,0448га (для сетей централизованного водопровода) кадастровый номер 19-301-037-073, выданный Шардаринским районным отделением земельного кадастра;

архитектурно-планировочное задание от 30 ноября 2015 года №31, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 25 июля 2017 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком 22 января 2018 года;

разделительная ведомость поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, утвержденная заказчиком 22 января 2018 года;

дефектный акт, составленный комиссией, подписанный сотрудниками аппарата акима сельского округа Коксу Шардаринского района;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ASSYK HOLDING» от 16 марта 2017 года (государственная лицензия №16012469 от 04 августа 2016 года, приложение к лицензии от 04 августа 2016 года, выданные ГУ «Отдел государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области, изыскательской деятельности);

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП Джакипбеков Ж.К. в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ№000726 от 06 апреля 2007 года, приложение к лицензии от 24 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательской деятельности);

паспорт гидрологической скважины №5090 (год бурения – 2014), составленный ТОО «Производственная компания “Геотерм”»;

протокол заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 07 декабря 2015 года, составленный РГУ Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Южказнедра» в городе Алматы;

письмо заказчика от 20 ноября 2017 года №924 содержащее данные о вывозе мусора и излишнего грунта (на расстояние 10км);

письмо заказчика от 20 ноября 2017 года №926 о направлении проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;

письмо заказчика от 20 ноября 2017 года №927 содержащее данные о и начале реализации проекта (2018 год);

письмо заказчика от 20 ноября 2017 года №928 содержащее данные о финансировании (из средств районного бюджета);

письмо заказчика от 27 ноября 2017 года №961 о том, что проектом не предусматривается срезка кустарников и вырубка деревьев;

письмо Южно-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 02 декабря 2015 года №15-11/3570 о том, что в районе строительства подземных кабельных и телекоммуникационных сетей нет.

Технические условия:

на водоснабжение от 17 ноября 2015 года №77, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района»;

на электроснабжение от 11 ноября 2015 года №00-00-01-3243, выданные Шардаринским РЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок действия – 3 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Письмо ГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 06 декабря 2017 года №18-9-4-8/601 о согласовании рабочего проекта (при выполнении условий).

Согласование топографической съемки М1:500 с акимом населенного пункта Айдаркөл кашар сельского округа Коксу Шардаринского района, с Шардаринскими РЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», с Южно-Казахстанской областной дирекцией телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком», с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района».

Согласование генерального плана с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района».

Согласование наружных водопроводных сетей с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района», с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района», с ГКП «Шардара Сервис», с Шардаринскими РЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит, с Южно-Казахстанской областной дирекцией телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком».

Согласование плана наружного электроснабжения и электроосвещения с Шардаринским РЭС.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка
Том 1. Книга 2. Проект организации строительства.
Том 2.1. Сметная документация.
Альбом 1. Водопроводные сети.
Альбом 2. Водопроводные сооружения.
Генеральный план.
Технологические коммуникации.
Альбом 3. Насосная станция II подъема.
Технологические решения.
Архитектурно-строительная часть
Отопление и вентиляция.
Водоснабжение и канализация.
Электроснабжение.
Альбом 4. Внеплощадочные и внутриплощадочные электрические сети.
Альбом 5. Локальная станция очистки.
Технологические решения.
Архитектурно-строительная часть.
Альбом 6. Контрольно-сторожевой пункт.
Архитектурно-строительная часть.
Отопление и вентиляция.

Электроснабжение.

Альбом 8. Выгребная уборная.

Архитектурно-строительная часть.

Электроосвещение

Паспорт проекта.

Типовой проект 150РВ 7С-2.3-201. Резервуар для воды прямоугольный монолитный. Том 2. Автоматизация технологических процессов.

Проект эксплуатации добычи подземных вод на участке скважины №5090.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство водопроводных сетей в населенном пункте Айдаркөл кашар в с/о Коксу, Шардаринского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в населенном пункте Айдаркол Шардаринского района Южно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район – IVA.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) -15 С.

Абсолютный минимум – минус 30^0С.

Абсолютный максимум +45 С.

Средняя годовая температура воздуха +13,6 С.

Район по весу снегового покрова – I; s0, кПа (кгс/м2) = 0,5 (50).

Район по давлению ветра – III; ω0, кПа (кгс/м2) = 0,38 (38).

Район по толще стенки гололеда — II; b, мм = 5.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным инженерно-геологического отчета, выполненного ИП «Джакипбеков Ж.К.» государственная лицензия 17-ГСЛ № 000726, по физико-механическим и просадочным свойствам в пределах территории поселка Айдаркол, Шардаринского района, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь просадочная, твёрдой и пластичной консистенции вскрытой мощностью от 0,6 до 3,0 м и более метров.

ИГЭ-2 – пески серовато-бурого цвета, мелкий, маловлажный, средней плотности. Вскрытая мощность песка от 0,4 до 1,0 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты от средненезасоленных до сильнозасоленных, величина сухого остатка колеблется в пределах 1,13 до 2,89%.

Нормативная глубина промерзания для супеси и песка - 0,6 м.

Сейсмичность территория района строительства составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план строительства водопроводных сетей в населенном пункте Айдаркол Кашар Шардаринского района ЮКО разработан на топографической съемке,

выполненной ТОО «Инженерные изыскания» в масштабе 1:500 и в соответствии с заданием на проектирование.

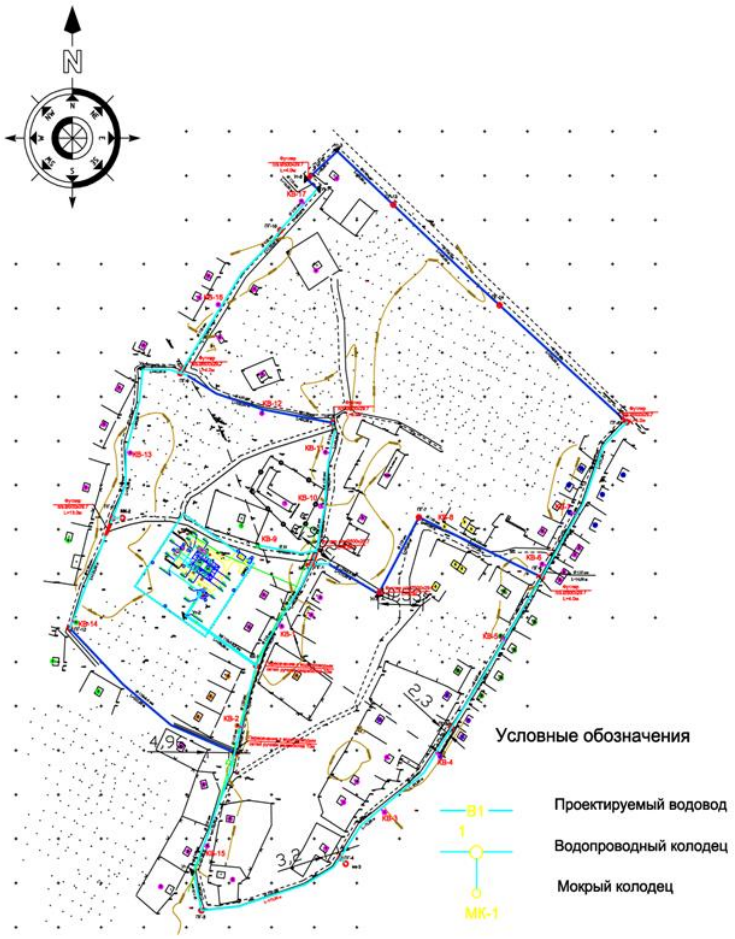


Рисунок 1 – Ситуационная схема

Система координат – условная. Система высот – условная. Рельеф участка – относительно ровный. Плановая привязка проектируемых объектов и сооружений выполнена от разбивочного базиса А-Б и 1-2 закрепленного по существующей опоре ВЛ-10кВ.

План организации рельефа участка предусматривает отвод поверхности вод по проезду на рельеф и от проектируемого участка на прилегающую территорию. Вертикальные отметки увязаны с существующими отметками прилегающей территории.

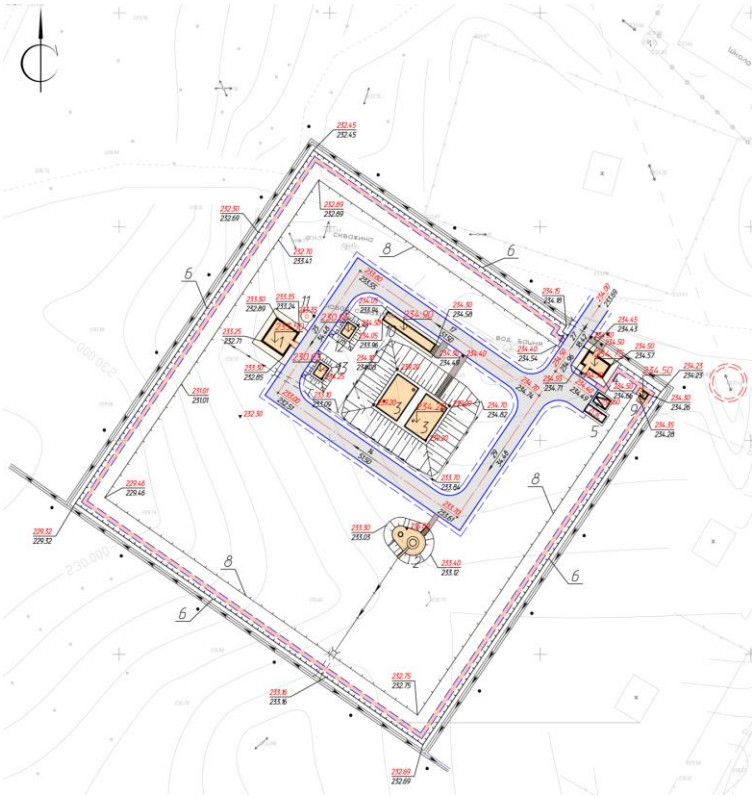


Рисунок 2 – Схема генерального плана

Экспликация здания и сооружения:

Насосная станция подземного типа	2шт.
Резервуар воды емк.150м3	2шт.
Водонапорная башня Н=15; V=25м3	1шт.
Локальная станция очистки воды	1шт.
Насосная станция 2-го подъема	1шт.
Контрольно сторожевой пункт	1шт.
Трансформаторная подстанция	1шт.
Выгребная уборная	1шт.
Выгреб	1шт.
Ворота металлические В=4.5м	1шт.
Железобетонная глухая ограда Н=2.0м с насадкой из колючей проволоки высотой 0.5м	

На проектируемом участке предусмотрены насосная станция, водонапорная башня, резервуар чистой воды, охранный пост, КТП, насосная станция подземного типа, локальная станция очистки воды, выгреб, уборная.

Проектом заложено ограждение территории, предусмотрен круговой пожарный проезд шириной 4,5 м.

Таблица 1.

Технические показатели по генеральному плану

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенного участка	га	1,0
2	Площадь застройки	м²	1017,21
3	Площадь покрытий	м²	1457
4	Площадь озеленения, прочая площадь	м²	7525,79
5	Площадь покрытий за пределами территории	м²	40

6.2.1 Архитектурно-строительные решения и конструктивные решения

Насосная станция подземного типа

Насосная станция подземного типа принята по типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) – 2009, разработанному ЧП «Приватаргросервис», г. Харьков и согласованного АО «Казахский Водоканалпроект».

Проектируемое сооружение представляет собой подземный круглый колодец глубиной 2,4 м, диаметров 2 м.

Конструкция колодца выполнена из сборных железобетонных колец в соответствии с ГОСТ 8020-90 по монолитной железобетонной плите.

На поверхности земли выполнена земляная обвалка и кирпичный колодец диаметром 700 мм для обслуживания.

Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей стен колодца, соприкасающихся с грунтом выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 6,0 м х 6,0 м.

Фундаменты ленточные из монолитного бетона на сульфатостойком портландцементе класса В15, W4, F50. Под фундаменты предусмотрена подушка из гравийно-песчаной смеси толщиной 500 мм.

Стены здания выполнены из обычного керамического кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Монолитные антисейсмические пояса выполнены из бетона класса В12,5 и заармированы пространственным каркасом арматурой 4хØ10AIII.

Перемычки приняты сборные железобетонные по типовой серии 1.038-1.1 выпуск 1.

Кровля плоская состоящая из сборных железобетонных плит покрытия по типовой серии 1.465.1-7/84 выпуск 1, утеплителя из керамзита, арматурной сетки из Ø3BpI, цементной стяжки, рубероида на битумной мастике и защитного слоя гравия на битумной мастике.

Отмостка шириной 1,5 м.

В здании насосной станции имеется подвесной кран, грузоподъемностью 0,5 т.

Отделка стен и перегородок выполнить из штукатурки и клеевой окраски.

Окна пластиковые в соответствии с ГОСТ 30673-2013.

Дверь деревянная внутренняя в соответствии с ГОСТ 6629-88.

Дверь стальная наружная в соответствии с ГОСТ 31173-2003.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтами обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Резервуар

В проекте предусмотрен подземный резервуар объемом 150 м3.

Резервуар принят по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ 7С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) - 2.3 – 2013, разработанному АО «Казахский Водоканалпроект» и ТОО «VIC Engineering».

Стены резервуара запроектированы из монолитного железобетона, высотой 3,6 м, толщиной 0,3 м из бетона класса В25.

Днище – монолитная железобетонная плита, толщиной 0,35 м.

Покрытие из сборных железобетонных плит по типовой серии 1.442.1-5.94 толщиной 0,4 м.

Гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев холодной асфальтовой мастики.

Водонапорная башня

Водонапорная башня запроектирована по типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IB, IIB, IIIA, IIIB, IVГ) – 2009, разработанному АО «Казахский Водоканалпроект» и ТОО «VIC Engineering».

Общая высота башни составляет 19,42 м. Высота опоры 15 м.

Диаметр опоры 1,22 м.

Бак емкостью 25 м3.

Фундамент представляет собой монолитную железобетонную плиту круглой формы диаметром 3,5 м и толщиной 1,25 м из бетона класса В25, F200, W8.

Все грани фундамента обмазать горячим битумом за 2 раза.

Башню утеплять минераловатными плитами на синтетическом связующем толщиной 60 мм в соответствии с ГОСТ 9573-2012.

Обшить башню листами волнистой стали.

Выгребной грязевой колодец

Выгребной грязевой колодец представляет собой подземной сооружение высотой 1,8 м.

Стены, плиты покрытия и днище выполнены из сборных железобетонных стеновых колец по типовой серии 3.900-3 выпуск 7.

Кольца соединяются соединительными элементами (МС) по типовой серии 901-09-11.84, альбом VI.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтами обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Фундамент под контейнер

Ленточный фундамент размерами 13,4 м х 2,4 м выполнен из монолитного железобетона.

Бетон класса В25.

Ширина подошвы фундамента 400 мм.

Под фундамент предусмотрена подушка из гравийно-песчаной смеси толщиной 600мм.

Контрольно-сторожевой пункт

Контрольно-сторожевой пункт имеет прямоугольную форму в плане с размерами по осям 3,0 м х 6,0 м.

Фундаменты ленточные из монолитного бетона на сульфатостойком портландцементе класса В15. Под фундаменты предусмотрена подготовка из гравийно-песчаной смеси толщиной 100 мм.

Стены здания выполнены из обычного керамического кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М50 толщиной 380 мм.

Монолитные антисейсмические пояса выполнены из бетона класса В15 и заармированы пространственным каркасом арматурой 4xØ10AIII.

Перемычки монолитные из бетона класса В15.

Кровля плоская состоящая из сборных железобетонных плит покрытия по типовой серии 1.141.1-5с выпуск 1, утеплителя из керамзита, арматурной сетки из Ø3BpI, цементной стяжки, рубероида на битумной мастике и защитного слоя гравия на битумной мастике.

Отмостка шириной 1,5 м.

Отделка стен и перегородок выполнить из штукатурки и клеевой окраски.

Окна пластиковые в соответствии с ГОСТ 30673-2013.

Дверь деревянная внутренняя в соответствии с ГОСТ 6629-88.

Дверь стальная наружная в соответствии с ГОСТ 31173-2003.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтами обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Подземная насосная станция на скважине (привязка)

Проект разработан основании задания на проектирование и действующих норм в Республике Казахстан:

-СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирования»;

-СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

-СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года минус 29°С.

Помещение подземной насосной станции (камера) - не отапливается.

Вентиляция камеры насосной станции - вытяжная естественная.

Материал воздуховодов принят: при прокладке на прямолинейном участке - асбестоцементная труба (безнапорная), фасонные части (вход воздуховода в камеру) - сталь тонколистовая.

Соединения участков стального воздуховода - на сварке, асбестоцементного - на муфте.

В узле соединения металлического воздуховода с асбестоцементным, муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее.

креплению металлических воздуховодов по типовой серии 5.904-1.

Насосная станция 2-го подъема

Проект разработан на основании задания на проектирование и действующих норм в Республике Казахстан:

-СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

-СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

-СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;

-СНиП РК 2.04-01-2002 «Строительная теплотехника»;

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

Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года минус 29°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята плюс 5°С.Дежурное отопление во вспомогательном помещении плюс 14°С.

Для поддержания температуры в помещении насосной, проектом предусмотрена электрическая система отопления.

В качестве отопительных приборов в помещении насосной приняты электропечи ПЭТ-4-1,0, мощностью 1,0 кВт, 220В, в количестве 4-х шт, и один ПЭТ во вспомогательном помещений. Электрический обогреватель типа ПЭТ представляет собой кожух, внутри которого расположены трубчатые электронагревательные элементы (ТЭН).

Электроконвекторы оснащены, двухступенчатым регулятором мощности для выбора экономичного режима атак же термостатом для автоматического поддерживания заданной температуры в помещении.

Вентиляция:

Для поддержания параметров микроклимата в помещениях насосной проектом предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ2, через круглый воздуховод диаметром 150мм, через зонт ∅150мм.

Установка зонтов предназначена для защиты шахт воздуховодов от попадания атмосферных осадков.

Приток неорганизованный, через неплотности стен и световых и дверных проемов.

Для регулирования проходящего по воздуховодам воздуха, проектом предусмотрена установка на воздуховодах воздушных заслонок (дроссель-клапана), ручного управления.

В проекте система воздуховодов выполнена из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 0,5 мм.

Производство и приемку работ производить согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Таблица 2.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, $м^3$	Период года при $t_н$, °С.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Насосная станция 2 подъема	127,4	-29	5000	-	-	5000	-	-

КПП

Проект разработан на основании задания на проектирование и действующих норм в Республике Казахстан, а также технического задания утвержденного заказчиком.

Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года минус 29°С.

Параметры внутреннего воздуха в контрольно-пропускном пункте плюс 18°С.

Для поддержания температуры проектом предусмотрена электрическая система отопления. В качестве отопительных приборов в помещении насосной приняты электропечи ПЭТ-4-1, мощностью 1 кВт, 220 В, в количестве 6-ти шт.

Электрический обогреватель типа ПЭТ представляет собой кожух, внутри которого расположены трубчатые электронагревательные элементы (ТЭН). Кожух выполнен из листовой перфорированной стали, закрыт снизу дном, а с торцевых сторон - крышками.

Вентиляция

Для поддержания параметров микроклимата в помещении КПП, проектом предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1, осуществляемая по средством воздуховода диаметром 150мм и установкой зонта вытяжного в количестве 1-й штуки.

Установка зонта предназначена для защиты шахты от попадания в нее атмосферных осадков. Для регулирования проходящего по воздуховодам воздуха, проектом предусмотрена установка на воздуховоде воздушной заслонки (дроссель-клапана).

Приток неорганизованный, через неплотности стен и световых и дверных проемов.

Для поддержания микроклимата в летний период предусмотрен монтаж бытового кондиционера.

В проекте система воздуховодов выполнена из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 0,5 мм.

Таблица 3.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, $м^3$	Период года при $t_н$, °С.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиля-цию	на горячее водоснабжение	общий		
КПП	59,4	-29	6000	-	-	6000	-	-

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект "Строительство водопроводных сетей населенного пункта Айдаркол кашар в с/о Коксу, Шардаринского района ЮКО" выполнен на основании задания на проектирование от 29.12.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдела ЖКХ, ПТ и АТ Шардаринского района»; акта на право временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 1,0000 га для строительства водозаборных сооружений; архитектурно-планировочного задания № 31 от 30 ноября 2015 года, выданное и утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района»; топоосъемки, выполненной в 2016 году ТОО «ASSYL HOLDING» (государственная лицензия №16012469 от 04.08.2016г.) в М 1:1000; заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП Джакипбеков Ж..К.(лицензия 17-ГСЛ № 000726) в 2016 году; справки Коксуского сельского акимата Шардаринского района о численности населения и домашнего скота села Айдаркол Кашар за №536 от 27.10.2016 года; протокола за №2244 от 07 декабря 2015 года заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ) научно-технического совета Южно-Казахстанского межрегионального департамента геологии и недропользования о согласование проекта на бурение разведочно-эксплуатационной и резервной скважин; письмо от ГУ «Арал-Сырдарьинского бассейнной инспекции» за №18-9-4-8/601 от 02.12.2017 года о согласование рабочего проекта; технические условия на водоснабжение, выданное ГКП «Шардара ауылсервис» за №77 от 17.11.2015г., утвержденное ГУ «Отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» от 17.11.2015г. и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

В настоящее время существующая скважина не обеспечивает полностью население Айдаркол Кашар питьевой водой в нужном количестве. Из-за повышенной минерализации подземных вод, население использовало воду низкого питьевого качества. Водоподготовка осуществлялась установкой «Тазасу-С». Для полного обеспечения качественной питьевой водой населения возникла необходимость в строительстве нового водозабора с использованием оборудования для опреснения и обеззараживания подземных вод, а также строительства водопроводных сетей до границ участков водопотребителей.

Разработка данного рабочего проекта решит проблему водоснабжения населения качественной питьевой водой в необходимом количестве на хозяйственно-питьевые нужды.

В рабочем проекте "Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Айдаркол Кашар, Шардаринского района ЮКО" предусмотрено строительство водоприемных сооружений: насосной I подъема, локальной станции очистки воды контейнерного типа, резервуаров для хранения чистой воды, насосной II подъема, водонапорной башни, трансформаторной подстанции, пункта охраны, разводящих сетей водопровода с установкой колодцев и пожарных гидрантов.

Существующее водоснабжение

На территории населенного пункта Айдаркол Кашар находится существующая скважина, пробуренная ещё в 70-х годах прошлого столетия, в 2014 году на существующей площадке была пробурена новая скважина. Подземные воды участка скважины №5090 разведаны силами ТОО «ПК Геотерм» в 2014-2015 гг.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения являются подземные воды, эксплуатационные запасы подземных вод участка месторождения были утверждены ЮК МКЗ по категорий C_1 в количестве 109,2 м^3/сут. (1,3 дм^3/с) на участке скважины №5090 по водоносному комплексу верхнеплиоценовых отложений для водоснабжения с.Айдаркол Кашар (протокол ЮК МКЗ №2244 от 07.12.2015 г.).

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах территории поселка Айдаркол, Шардаринского района выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь просадочная, твёрдой и пластичной консистенции вскрытой мощностью от 0,6 до 3,0 м и более метров.

ИГЭ-2 - пески серовато-бурого цвета, мелкий, маловлажный, средней плотности. Вскрытая мощность песка 0,4-1,0 м. Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 - 05 - 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: супесь - первая (36б), песок - первая (29а).

Согласно карте сейсмического микрорайонирования (СНиП РК 2.03 - 04 - 2006), сейсмичность территория района строительства составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Технологические решения

Расчетный расход воды

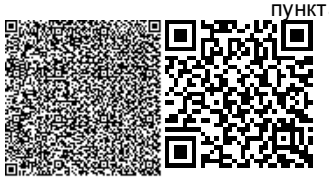
Расчетный расход воды определен исходя из качественного и количественного состава водопотребителей, норм водопотребления, с учетом перспективного развития.

Численность водопотребителей, степень благоустройства жилой застройки, количество животноводческого сектора и объектов социального назначения принята на основании справки Коксуского сельского акимата Шардаринского района о численности населения и домашнего скота села Айдаркол Кашар за №536 от 27.10.2016 года.

Норма водопотребления принята 100 л/сут. на одного человека, коэффициент суточной неравномерности – 1,3.

Расход воды на наружное пожаротушение – 5 л/сек., расчетное количество одновременных пожаров – 1.

Население населенного пункта - 539 человека.



По степени обеспеченности подачи воды потребителям водоснабжение относится ко II категории согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Вода, подаваемая потребителю, по своему качеству соответствует СанПиН РК 03.02.002.04 «Санитарно - эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Система водоснабжения принята централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой и противопожарный водопроводы.

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления составляет–146,34 м3/сут.

Площадка водопроводных сооружений

На площадке водопроводных сооружений расположены:
насосная станция I подъема;
локальная станция очистки контейнерного типа;
насосная станция II подъема;
резервуар чистой воды 2 по 150,0 м^3 ;
водонапорная башня V=25м3, H=15м
внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

Насосная станция I подъема

Проектом предусматривается бурение одной эксплуатационной скважины №5090-р на водозаборе, которая будет в качестве рабочей, а существующую скважину №5090 принять как резервную. Способ бурения - вращательный роторный с промывкой глинистым раствором. Пьезометрический уровень ожидается ориентировочно на отметке 12,0м. Удельный дебит принят равным 1,0 дм3/с. на основании данных скважины №5090. Проектируемый дебит принят 1,3 дм3/с. при величине расчетного понижения уровня на 26,0 м. на конечный срок эксплуатации. Глубина скважины определена гидрогеологическими условиями и принята равной 75,0м.

Скважины оборудованы насосами фирмы «Ульба-Электро», марки KSP-6-N151-A-16-5/5, Q= 9м3/час, H=110м с электродвигателем n=2885об/мин, марки MS402 N=0.37кВт - 2 шт. Исходная вода под давлением 3.5 бар и с расходом 9,6 м3/час напрямую подается в локальную станцию очистки производства ТОО "Мембранные технологии" на фильтры предварительной очистки (55мкм) и далее в линию насоса высокого давления обратноосмотической установки. Под действием высокого давления происходит разделение потока на две части: фильтрат и концентрат. Очищенная и опресненная вода с остаточным давлением 0,1 бар поступает в резервуары чистой воды емкостью 2х150 м3, далее насосной станцией 2-го подъема в водонапорную башню V=25м3, H=15м и далее самотеком подается потребителям населенного пункта Айдаркол Кашар.

Локальная станция очистки контейнерного типа

Для опреснения и обеззараживания питьевой воды на площадке водопроводных сооружений запроектирована локальная станция очистки в контейнерном исполнении. Локальная станция очистки опреснения и обеззараживания воды представляет собой 40-футовый утепленный контейнер, в котором размещено технологическое оборудование и предусмотрено рабочее место оператора.

Очистка воды осуществляется в полуавтоматическом режиме с минимальным участием обслуживающего персонала и позволяет получать очищенную воду 19 час/сутки, соответствующую нормативам СанПин РК-302.002.04 и требованиям приказа №104 "Вода питьевая" МЗ РК от 18.04.2012 года.

Схема очистки: вода из скважины насосом напрямую подается в ЛСО с расходом 9,6 м3/час при давлении 3,5 бар, где проходит следующие стадии очистки:

Грубая фильтрация - осуществляется на блоке дисковых фильтров грубой очистки с рейтингом фильтрации 50 мкм и задерживается частицы песка и мелкого мусора;

Тонкая фильтрация на мешочном с рейтингом фильтрации 5 мкм;

Опреснение воды на обратноосмотической установке;

Обеззараживания воды осуществляется дозированием раствора гипохлорита натрия в трубопровод очищенной и опресненной воды на выходе из ЛСО;

Очищенная вода с остаточным давлением 0,1 бар поступают в резервуар чистой воды емкостью 150 м3 (2 шт.);

Количество сброса (рассол) составляет не менее 1,9 м3/час. Рассол собирается в выгребной колодец. Из выгребного колодца рассол забирается ассенизационной машиной и вывозится за пределы площадки в специально отведенное место.

Резервуар воды емк. 150м3.

На площадке водозаборных, водопроводных сооружений запроектированы два резервуара для воды емкостью 150м3. Расход воды на пожаротушение принят 5л/с.

Время тушения пожара принято 1 часа.

В резервуаре предусматривается хранение регулирующего запаса воды и противопожарного запаса воды для работы локальной станции очистки воды контейнерного типа. Объем резервуаров чистой воды определен из условия хранения в них регулирующего, пожарного и аварийного запасов воды. Заполнение резервуаров производится автоматически по заданному уровню воды.

Резервуары оборудованы подающими, отводящими и спускными трубопроводами из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Подающий трубопровод вводится в резервуар через стену и представляет собой трубу с диффузором, верх которого расположен на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Отводящий трубопровод вмонтирован в стену резервуара. Вход отводящего трубопровода приподнят над днищем. Трубопровод оборудован приемным клапаном. Низ клапана располагается на 100 мм выше дна резервуара.

Спускной трубопровод предназначен для отвода грязевых вод при профилактической очистке резервуара.

Люки-лазы и лестницы-скобы обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров. Крышки люков имеют устройство для запирания и пломбирования, предусмотрена полная герметизация люков.

Резервуары для воды емкостью 150м3 приняты по типовому проекту ТП РК 150 РВ 7с Том 1,2,3,4 (для сейсмических районов).

Насосная станция II подъема

Насосная станция объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения по надежности действия отнесена ко II категории. Для обеспечения бесперебойной работы насосной станции предусмотрена дизель-генератор.

Для исключения гидроударов в системе и уменьшения частоты включений насосов установлены напорный бак с датчиками давления

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения в насосной станции II подъема установлены насосы марки Xylem (SAS) 5VM03SA Q=3,5м^3/час, H= 20,0м (1-рабочих, 1-резервный) с электродвигателем марки АИР 132 М2 (N=11квт, n=2900об/мин.) в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллекторами.

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня воды в резервуарах РВЧ через датчики уровня.

Режим работы насосов отрегулирован по режиму работы разводящей сети.

На всасывающих и напорных линиях ∅50мм установлены задвижки марки 30ч6бр, на напорных линиях ∅50мм-обратные клапаны марки 19ч21бр.

Технологические трубопроводы выполнены из стальных труб ∅50мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Укладка труб под фундаментами насосной станции предусмотрены в футляре из стальных труб ∅300мм. по ГОСТ 10704-91.

Для сбора дренажных и аварийных вод в насосной станции II подъема предусмотрен трап.

Водонапорная башня V=25м3, H=15м

Согласно принятым проектным решениям предусмотрено строительство водонапорной башни емкостью 25м3, высотой 15м. После очистки, опреснения и обеззараживания очищенная вода насосной станцией II-го подъема перекачивается в водонапорную башню и далее самотеком поступает в разводящие водопроводные сети населенного пункта Айдаркол Кашар.

Внутриплощадочные сети

К внутриплощадочным водопроводным сетям относятся сети от скважин (насосная станция I-го подъема) до локальной станции очистки (ЛСО), от локальной станции очистки до резервуаров, от резервуаров до насосов (насосная станция II-го подъема), технологические трубопроводы обвязки резервуаров (спускной и переливной), сети от насосной до водонапорной башни (ВНБ), от ВНБ до первого колодца разводящих сетей.

Внутриплощадочные водопроводные сети выполнены из стальных труб Ø50мм÷80мм по ГОСТ 10704-91. Технологические коммуникации запроектированы из стальных труб ∅50мм ГОСТ10704-91 и полиэтиленовых труб ∅110мм ГОСТ 18599 - 2001.

Трубопроводы от водонапорной башни до первого колодца ПГ-1 выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 Ø110х6,6мм питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Сеть водопровода от водонапорной башни, подающая воду в разводящую сеть населенного пункта Айдаркол Кашар до колодца ПГ-1 выполнена из полиэтиленовых труб в 2 нитки Ø110х6,6мм.

Отвод грязевых вод при профилактической очистке резервуара через спускные трубопроводы предусмотрен в колодцы 3 и 4, с последующей её откачкой спецмашинами с вывозом в места, согласованные с районными службами Госсанэпиднадзора и охраны окружающей среды.

Отвод переливных вод также предусмотрен в колодцы 6 и 7.

Антикоррозийная изоляция стальных труб и фасонных частей принята «весьма усиленная», битумно-резиновой мастикой с наружной оберткой из рулонных материалов в 1 слой. Защита внутренней поверхности стальных труб – лакокрасочное покрытие эмалью ХС-710 по грунту ХС-010.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14.

К внутриплощадочным канализационным сетям относится сеть от насосной станция II-го подъема до выгреба и локальной станции очистки (ЛСО) до выгреба.

Сеть канализации выполнена из труб ПВХ канализационных полиэтиленовых труб (технические) Ø100мм ГОСТ 22689.0-89.

Канализационные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы водоснабжения предусмотрены зоны санитарной охраны трех поясов. Первый пояс - строгого режима, второй и третий - пояса ограничений.

Граница первого пояса водозаборных сооружений определена согласно п.13 СниП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Площадка водозаборных сооружений имеет форму четырехугольника с размерами 100х100м. Граница первого пояса санитарной охраны имеет ограждается глухими железобетонными панелями высотой 2,0 м с колючей проволокой высотой 0,5м.

Разводящие сети

Сеть водопровода выполнена объединенная: хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения.

Уличные сети водопровода запроектированы кольцевыми из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ∅20мм÷110 мм по ГОСТ 18599-2001. По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится ко III категории.

Для наружного пожаротушения на проектируемых сетях в колодцах установлены пожарные гидранты, месторасположение которых указано на флуоресцентных указателях с нанесенными буквенными индексами «ПГ».

В водопроводных колодцах установлены приборы учета, фильтров и отключающей арматуры с подключением от 1-го до 6-ти домов, в зависимости от количества водопотребителей.

В пониженных местах прокладки сети водопровода предусмотрены водовыпуски для опорожнения трубопроводов во время ремонтных и профилактических работ. Отвод воды от выпусков предусмотрен в мокрые колодцы с последующей откачкой воды насосами в существующую ирригационную сеть.

Вантузы предусмотрены в повышенных переломных точках профиля на воздухосборниках, принятых равными диаметру трубопроводов.

На поворотах в горизонтальной плоскости предусмотрены упоры.

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов и подачу воды потребителям, не допускающим перерыва в водоснабжении.

Прокладка трубопроводов через автомобильные дороги выполнена в футлярах из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 ∅500х29.7мм ГОСТ 18599-2001 с засыпкой траншеи до дорожного полотна.

В местах пересечений с существующими подземными коммуникациями, ЛЭП разработку траншеи производить вручную по 5 м в обе стороны.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14.

Общая протяженность сети Ø20 ÷ 110 мм - 8,30 км.

Монтаж сетей

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей, производство земляных работ вести по уточнению размещения в натуре существующих коммуникаций и сооружений, путем вскрытия их шурфованием в присутствии представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземных коммуникаций.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию предусмотрены акты скрытых работ

Предусмотреть рекультивацию плодородного слоя земли по всей площади проектируемых траншей.

На стыках сборных ж/б колец при этом следует предусматривать наклейку из полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Люки колодцев, размещенных на проезжей части и тротуарах должны располагаться на одном уровне с ними, а на незастроенной территории на 200 мм выше поверхности земли. Вокруг колодцев необходимо предусмотреть отмостку из бетона по щебеночному основанию в 100 мм (М 400, фракции 20-40мм).

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Расчетные расходы воды: -максимальный суточный расход	$м^3$/сут	146,34
2	Насосная станция I-го подъема	шт.	1
3	Локальная станция очистки	шт.	1
4	Насосная станция II-го подъема	шт.	1
5	Резервуары запаса питьевой воды емкостью 150 $м^3$	шт.	2
6	Протяженность водопровода ПЭ 100 SDR 17 ∅20÷∅110 ГОСТ 18599-2001, в том числе: ∅ 110х6,6мм ∅63х3,8мм ∅32х2,5мм ∅20	км	8,3 3,5 0,23 0,07 4,50

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочим проектом предусматривается электроснабжение системы водоснабжения села Айдарколь, расположенного в Шардаринский районе ЮКО.

Электроприемники объекта относятся ко II и III категории обеспечения надежности электроснабжения.

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 00-00-01-3243 от 11 ноября 2015 года, выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит» предусматривается:

установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-100-10/0,4кВ;

строительство воздушной линии ВЛ-10кВ и прокладка кабельной линии КЛ-10кВ для подключения проектируемой КТП;

вынос ВЛ-0,4кВ, попадающей под пятно строительства;

прокладка кабельной линии КЛ-0,4кВ от проектируемой КТП для подключения электроприемников объекта;

наружное освещение территории водозаборных сооружений.

Комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4кВ

Рабочим проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТПГ-100-10/0,4кВ наружной установки, тупикового типа с кабельным вводом и кабельными выводами, с одним силовым масляным трансформатором напряжением мощностью 100кВт напряжением 10/0,4кВ:

КТПГ принята киоскового типа в металлическом корпусе.

КТПГ состоит из:

распределительного устройства высокого напряжения РУ-10кВ;

силового трансформатора ТМ-100кВА;

распределительного устройства низкого напряжения РУ-0,4кВ.

КТПГ представляют собой цельную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом.

В КТПГ, на вводе РУ-0,4кВ предусмотрена установка электронного счетчика учета электроэнергии.

КТПГ представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, кроме устройства заземления.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство КТПГ принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ.

Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства КТПГ в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 2,5 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли – 0,5 м. К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора.

Сети электроснабжения 10кВ

Для питания проектируемой КТПГ-10/0,4кВ, предусмотрено строительство воздушной линии ВЛ-10кВ, которая подключается к существующей ВЛ-6кВ фидер «Пикет» ПС 110/10кВ «50 лет Октября» путем отпайки от ближайшей опоры, с заменой существующей проектируемой опоры на анкерную-ответвительную.

Предусмотрена установка одной концевой железобетонной опоры, проектируемой ВЛ-10кВ со стойками СВ 110, с применением защищенных проводов СИП-3 расчетного сечения и использованием линейной арматуры фирмы «ENSTO».

На проектируемой опоре ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединителя РЛНД-10кВ.

Предусмотрено заземление опоры ВЛ-10кВ в соответствии с типовой серией 3.407-150.

От опоры, проектируемой ВЛ-10кВ № 1 до проектируемой КТПГ предусмотрена прокладка кабельной линии КЛ-10кВ. КЛ-10кВ выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами и прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Опоры ВЛ-10кВ устанавливаются, в соответствии с типовой серией 3.407.143, в пробуренные котлованы диаметром 350-450 мм, длиной 2,3 м, которые засыпаются вынутым при бурении грунтом, уплотнение грунта производится слоями не более 0,2 м с помощью трамбовки.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4кВ

Электроснабжение электроприемников объекта осуществляется от РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ-10/0,4.

Для электроснабжения электроприемников II категории надежности электроснабжения (насосная станция 2-го подъема), в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, на территории водозаборных сооружений предусмотрена установка 2-го независимого источника питания – ДЭС, мощностью 40 кВт.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается счетчиком учета, установленными на РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ.

Сети от РУ-0,4кВ проектируемой КТПГ и ДЭС до щитов электропотребителей объекта, выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенном в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочного уровня земли. При пересечении с инженерными коммуникациями и проезжими дорогами, кабель прокладывается в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Вынос ВЛ-0,4кВ из-под пятна строительства водозаборных сооружений осуществляется путем строительства ВЛИ-0,4кВ. Три существующие опоры переносятся, также предусмотрена установка железобетонных опор на базе железобетонных стоек СВ 95. Принят самонесущий изолированный провод СИП4 расчетного сечения.

Технические решения приняты в соответствии с пособием по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 – 20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами, с использованием линейной арматуры фирмы ENSTO.

Предусмотрено заземление ДЭС с помощью круглой стали диаметром 12 мм металлический контейнер присоединяется к наружному контуру. Наружный контур, выполняется вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенными между собой круглой сталью диаметром 12 мм.

Сети наружного освещения

Наружное освещение территории водозаборных сооружений выполняется торшерными светильниками типа РКУ с ртутными лампами мощностью 125 Вт, установленными на проектируемых опорах наружного освещения высотой 4,0 м.

Сети наружного освещения выполняются бронированными кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в земле в траншеях. При пересечении с проезжими дорогами и инженерными коммуникациями кабель наружного освещения прокладывается в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

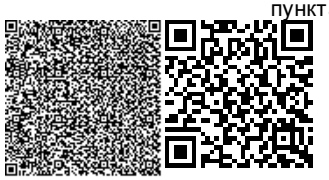
Электропитание сети наружного освещения и управление светильниками наружного освещения предусматривается от фидера наружного освещения проектируемой КТПГ.

В соответствии с требованием ПУЭ РК светильники наружного освещения, установленные на металлических опорах, заземляются присоединением проводника РЕ к болту заземления светильника, а металлическая опора заземляется присоединением проводника РЕ к болту заземления опоры. Заземление опор наружного освещения предусмотрено с помощью горизонтального заземлителя, выполненного круглой сталью диаметром 10 мм, соединенного с вертикальным заземлителем из угловой стали 50х50х5 мм длиной 0,7 м.

Насосные станции I подъема

Напряжение электрической сети 380/220В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электрооборудование насосных станций I подъема относится к III категории.



Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленным на РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ.

Основными электроприемниками являются насосное оборудование скважин и электроосвещение. Скважина № 2 является резервной.

Для управления и защиты насоса скважины принята станция СУЗ-20, обеспечивающая все виды токовой защиты двигателя.

Режимы работы – ручной, кнопками, установленными на СУЗ и автоматический – включение насоса при уровне воды в резервуарах плюс 2,0 м и отключение насосов при уровне воды в резервуарах плюс 2,5 м.

Рабочим проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В. Ремонтное освещение осуществляется от ящиков ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами с учетом назначения помещения и характеристики окружающей среды. Управление освещением предусмотрено выключателем, установленным по месту.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, которые прокладываются в гофрированных трубах, открыто по стенам на скобах.

Защитные мероприятия

Принятая система заземления – TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в сооружение (трубы водоснабжения), металлический каркас сооружения.

Внутренний контур заземления выполнен сталью полосовой 25х4 мм по ГОСТ103-2006. Все металлические конструкции, стационарно проложенные трубопроводы и металлические корпуса технологического оборудования насосной станции присоединяются к внутреннему контуру заземления. В качестве естественного заземлителя используется обсадная труба скважины.

Насосная станция II подъема

Напряжение электрической сети 380/220В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электрооборудование насосной станции II подъема относится ко II категории.

Распределение электроэнергии осуществляется от распределительного ящика Я2, установленного в помещении насосной. Я2 запитывается от проектируемой КТПГ и ДЭС через АВР.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленным на РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ.

Основными электроприемниками являются технологическое оборудование и электроосвещение насосной.

Для управления и защиты насосов (рабочего и резервного) приняты станции СУЗ-40, обеспечивающие все виды токовой защиты двигателя.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего, аварийно-эвакуационного освещения принято 220

В, сети ремонтного освещения – 36В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В.

Светильники приняты с компактными люминесцентными лампами с учетом назначения помещения и характеристики окружающей среды. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелями с медными жилами, которые прокладываются открыто по стенам на скобах и в ПВХ трубах в подготовке пола.

Защитные мероприятия

Принятая система заземления – TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в сооружение (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания.

Внутренний контур заземления выполнен сталью полосовой 25х4 мм по ГОСТ103-2006. Все металлические конструкции, стационарно проложенные трубопроводы и металлические корпуса технологического оборудования насосной станции присоединяются к внутреннему контуру заземления. Внутренний контур заземления присоединяется к главной заземляющей шине и арматуре фундамента.

Молниезащита здания выполняется по III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания, которая с помощью токоотводов выполненных круглой сталью диаметром 6,0 мм соединяется с контуром наружного заземления.

Электрооборудование проходной

Напряжение электрической сети 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка распределительного щита ПР.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками активной энергии, установленным на РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ.

Электроприемниками проходной являются электропечи и электроосвещение.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее освещение помещений.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений и характером среды. Светильники приняты с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами.

Управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными по месту у входа в помещения.

Групповые силовые и осветительные сети выполняются кабелем с медными жилами с изоляцией, не распространяющей горение, прокладываемым в ПВХ трубах в слое штукатурки.

Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Защитные мероприятия

Система заземления TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здания выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения и канализации), металлический каркас здания.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

Технические показатели:

Напряжение сети	10/0,4кВ.
Категория электроснабжения	II, III.
Расчетная мощность	24,9 м.
Протяженность трассы КЛ-10кВ	5,0 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ и наружного освещения	274,0 м.
Общее количество, проектируемых КТП	1 комплект.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация здания КПП водозаборных сооружений.

Система предназначена для обнаружения загорания (пожара) в месте его возникновения и сигналов тревоги.

Оборудование автоматической пожарной сигнализации выбрано на основании его назначения, технических характеристик и характеристик защищаемых помещений.

В здании проходной приёмно-контрольный прибор пожарной сигнализации «Гранит-4» устанавливается в комнате охраны.

В качестве пожарных извещателей используются дымовые извещатели ИП-212, тепловые извещатели ИП-101 и ручной извещатель типа ИПР 3СУ. Дымовые и тепловые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручной извещатель устанавливается на выходе на высоте 1,5 м от уровня пола.

Оповещение людей о пожаре в зданиях выполняется по первому типу. Предусмотрена установка сирены со встроенным красным стробом на фасаде КПП.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации КСПВ, проложенном в пластиковом канале.

Электропитание прибора пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное - от аккумуляторной батареи для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном режиме не менее 3 часов.

Автоматизация технологических процессов

Объектами автоматизации технических процессов являются:

насосные станции I подъема – 2 шт.;

резервуары запаса воды – 2 шт.;

башня водопроводная;

насосная станция II подъема.

Рабочим проектом предусматривается:

пуск/остановка погружных насосов насосных станций I подъема от нижнего и верхнего уровней воды в резервуарах;

пуск/остановка насоса хозяйственно-питьевых нужд от нижнего и верхнего уровней воды в водонапорной башне.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка контрольных кабелей от скважин (насосные станции I подъема) и от насосной станции II подъема.

Для прокладки в траншее приняты контрольные кабели с медными жилами. Кабели прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочного уровня земли в двустенных гофрированных трубах диаметром 50 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасных условий при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений предусмотрено:

-применение полиэтиленовых труб высокой прочности, не подвергающихся внутренней и внешней коррозии и не нуждающихся в катодной защите;

-прокладка напорных трубопроводов на глубине, исключающей снижение пропускной способности в результате льдообразования на внутренней поверхности труб, повреждение труб и их стыковых соединений в результате замерзания воды;

-установка арматуры в колодцах исключающие ее примерзание;

-установка в колодцах скоб;

-выпуски для сброса воды при проведении ремонтных работ;

-горловины колодцев приняты диаметром 1,0 м.

Арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают их безопасную эксплуатацию. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Принятые компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия обеспечивают безопасное обслуживание оборудования при неукоснительном выполнении действующих норм и правил, регламентирующих безопасное обслуживание устройств и оборудования.

Все принятые технические решения по сетевым сооружениям, оборудованию предусмотрены и разработаны в полном соответствии с действующими нормами и правилами, включая электро-, пожаро- и взрывобезопасность при соблюдении правил технической эксплуатации, а также требовании техники безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «New southern-contract company», Государственная лицензия №01934Р, выданная 06.06.2017 года, г. Шымкент.

Общие сведения

Проектируемая водопроводная сеть расположена в населенном пункте Айдаркол Кашар Шардаринского района ЮКО.

Источником водоснабжения являются подземные воды. Эксплуатационные запасы подземных вод участка месторождения были утверждены ЮК МКЗ по категорий С1 в количестве 109,2 м3/сут (1,3 дм3/с) на участке скважины №5090 по водоносному комплексу верхнеплиоценовых отложений для хозпитьевого водоснабжения с. Айдаркол Кашар (протокол ЮК МКЗ №2244 от 07.12.2015 г.).

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления составляет – 30,47 м3/сут. Общая протяженность водопроводных проектируемых сетей составляет 8,3 км.

В административном отношении населенный пункт Айдаркол расположен в Шардаринском районе, Южно-Казахстанской области, песчаным массиве Кызылкумы и находится в 265 км на юго-запад от областного центра г. Шымкента.

Населенный пункт связаны с районным центром г. Шардара и с областным центром г. Шымкент асфальтированной дорогой.

Климатический подрайон IV-А. Температура воздуха: абсолютно максимальная +45°С, абсолютно минимальная -30°С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +33°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодное месяца -9,6 °С, средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца +16,8°С. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 2,1 м/сек, максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь - 1,4 м/сек.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются:

ИВ № 6001 – земляные работы (выемка);

ИВ № 6002 – земляные работы (обратная засыпка);

ИВ № 6003 – погрузочно-разгрузочные работы (пересыпка инертных материалов);

ИВ № 6004 – сварочные работы (сварка штучными электродами и пропан-бутановой смесью, сварка ПЭ труб);

ИВ № 6005 – лакокрасочные работы;

ИВ № 6006 – битумные работы;

ИВ № 6007 – медницкие работы;

ИВ № 6008 – буровые работы (буровым станком 1БА-15В, глубина бурения 0-10 м – ф394 мм, 10-75 м – ф215 мм, вращательный способ бурения);

ИВ № 6009 – спецтехника.

Выбросы от двигателей передвижных источников в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, не нормируются и не подлежат контролю.

По результатам инвентаризации источников выбросов в период строительно-монтажных работ выявлено 9 неорганизованных источников выбросов с общим объемом выбросов 0,9665959583 г/сек; 1,4668745681 т/год, в том числе: твердых 1,386891972 т/год, газообразных 0,079982596 т/год.

При эксплуатации проектируемых объектов источники выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство	Номер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		Период строительства		П Д В		год
цех, участок	точ-ника							дос-тиже
Код и	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния

наименование загрязняющего вещества	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
СМР	6004			0.002714	0.00549	0.002714	0.00549	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
СМР	6004			0.000481	0.000972	0.000481	0.000972	СМР
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
СМР	6007			0.000047833	0.0000003444	0.000047833	0.0000003444	СМР
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
СМР	6007			0.000087125	0.0000006273	0.000087125	0.0000006273	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
СМР	6004			0.00333	0.000156	0.00333	0.000156	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
СМР	6004			0.000542	0.00002535	0.000542	0.00002535	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
СМР	6004			0.00003	0.000023544	0.00003	0.000023544	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
СМР	6004			0.000111	0.000225	0.000111	0.000225	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
СМР	6005			0.0761	0.039323	0.0761	0.039323	СМР
(0621) Метилбензол (349)								
СМР	6005			0.0861	0.00432	0.0861	0.00432	СМР
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
СМР	6004			0.000013	0.0000102024	0.000013	0.0000102024	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
СМР	6005			0.0327	0.0026875	0.0327	0.0026875	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
СМР	6005			0.0361	0.002762	0.0361	0.002762	СМР
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
СМР	6005			0.0347	0.001	0.0347	0.001	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
СМР	6005			0.139	0.0201	0.139	0.0201	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
СМР	6006			0.01154	0.00935	0.01154	0.00935	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
СМР	6001			0.072	0.704	0.072	0.704	СМР
	6002			0.054	0.534	0.054	0.534	СМР
	6003			0.084	0.117649	0.084	0.117649	СМР
	6008			0.333	0.02478	0.333	0.02478	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				0.966595958	1.4668745681	0.966595958	1.4668745681	
Всего по предприятию:				**0.966595958**	**1.4668745681**	**0.966595958**	**1.4668745681**	

Поверхностные и подземные воды. Река Сырдарья является основной водной артерией для питания оросительную систему Кызылкумского массива. Ближайший поверхностный водный канал Шардары расположен на расстоянии более 1 км от проектируемых сетей. В пределах площадки водопроводных сетей и строительства

эксплуатационных скважин поверхностные водоемы отсутствуют. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве и эксплуатации водопроводных сетей и эксплуатационных скважин отсутствует. Проект согласован РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», согласно письма №18-9-4-8/601 от 06.12.2017г.

Водопотребление и водоотведение. Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения, на которых располагаются 2 скважины (1рабочая, 1резервная). Скважины оборудованы насосами фирмы «Ульба-Электро», марки KSP-6-N151-A16-5,5, Q= 9м3/час, Н=110м. Исходная вода под давлением 3.5 бар и с расходом 9,6 м3/час напрямую подается в локальную станцию очистки на фильтры предварительной очистки (55мкм) и далее в линию насоса высокого давления обратноосмотической установки. Под действием высокого давления происходит разделение потока на две части: фильтрат и концентрат. Очищенная и опресненная вода с остаточным давлением 0,1 бар поступает в резервуары чистой воды емкостью 2 по 150 м3 и дальше НС 2-го подъема закачивается в водонапорную башню емк. 25м3 Н=15м и далее самотеком подается потребителям населенного пункта Айдаркол Кашар. В процессе работы обратноосмотической установки образуется не более 1,9 м3/час концентрированного рассола, который собирается в общем коллекторе и самотеком направляется в канализацию, затем выгребной колодец. Из выгребного колодца рассол забирается ассенизационной машиной и вывозится по договору со специализированной организацией.

Питьевое водоснабжение объекта в период строительства осуществляется привозной водой. Водоснабжение объекта питьевой и технической водой осуществляется привозное. Транспортировка воды к местам потребления (дорога, стройплощадка, базовый лагерь строителей и др.) предусматривается в автоцистернах, при этом техническая и питьевая вода перевозится в раздельных емкостях, предназначенных по отдельности для каждой из этих целей. Пожаротушение на период строительства обеспечивается силами и средствами строительно-монтажной организации. Для водоотведения предусмотрена установка биотуалета. Сброс условно-чистых вод после испытаний трубопроводов осуществляется на рельеф местности или арыки.

Таблица 6

Отходы производства и потребления. В процессе строительства и эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	**7,450323**	**-**	**7,450323**
в т.ч. отходов производства	6,464023	-	6,464023
отходов потребления	0,9863	-	0,9863
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,01649	-	0,01649
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов, GA090	0,008433	-	0,008433
Твердо-бытовые отходы (коммунальные), GO060	0,9863	-	0,9863

Строительный мусор, GG170	по факту образования*	-	по факту образования*
Неопасные отходы			
Буровой шлам	6,4391		6,4391
Период эксплуатации			
Всего	**1,1510731**		**1,1510731**
в т.ч. отходов производства	1,0010731		1,0010731
отходов потребления	0,15	-	0,15
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы (изгарь и остатки ртути) - AA100	0,0010731		0,0010731
Зеленый уровень опасности			
Твердо бытовые отходы GO 060	0,15	-	0,15

После окончания строительно-монтажных работ территория площадки должна быть очищена от строительного и бытового мусора, с вывозом в специально отведенные места. Образовавшиеся на период строительства отходы и строительный мусор, временно хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться подрядной организацией в специально отведенные места. В период эксплуатации объекта отходы не образуются.

Недра. Работы по строительству проектируемых объектов водоснабжения села, будут осуществляться на территории, где отсутствуют полезные ископаемые. Поэтому воздействие на недра и попутные полезные ископаемые отсутствует. Имеется Протокол за №2244 от 07 декабря 2015 года заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ) научно-технического совета Южно-Казахстанского межрегионального департамента геологии и недропользования о согласовании проекта на бурение разведочно-эксплуатационной и резервной скважин.

Физическое воздействие. При проведении строительных работ уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ (А). Проектом разработан ряд природоохранных мероприятий и рекомендаций. В процессе строительства объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается. Специализированная техника, предусмотренная проектом для выполнения работ на участке, не превышает допустимого уровня вибрации и не оказывает значительного влияния на окружающую среду. Работы по строительству водопроводных сетей и водозаборных скважин, и иных объектов не предусматривают установку источников радиоактивного заражения, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается. Таким образом, физические воздействия на компоненты окружающей природной среды носят допустимый характер.

Озеленение. В проекте озеленения предусмотрена рядовая посадка фруктовых деревьев. Поверхность территории закрепляется травосеянием. Площадь озеленения 7644 м2.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух, земельные ресурсы, поверхностные и подземные водные источники, растительный и животный мир низкое и не приведет к изменению состояния природных ресурсов.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительство водопроводных сетей населенного пункта Айдаркол Кашар в с/о Коксу, Шардаринского района ЮКО».

Проектом предусматривается строительство водозабора, водопроводных сетей и сооружений. Эксплуатационные запасы подземных вод этого участка месторождения были утверждены ЮК МКЗ по категории С1 в количестве 109,2м3/сутки (1,3дм3/с). На участке скважины №5090 по водоносному комплексу верхнеплиоценовых отложений для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Айдаркол Кашар (протокол ЮК МКЗ №2244 от 07 декабря 2015 года).

Источником водоснабжения является водозабор из 2-х скважин (1 раб,1 резервная), водопроводные сооружения. Скважины оборудуются насосами фирмы «Ульба-Электро». Все сооружения размещены согласно технологической схеме. Исходная вода под давлением подается в локальную станцию очистки на фильтры предварительной очистки, далее в линию насоса высокого давления обратноосмотической установки. Под действием высокого давления происходит разделение потока на 2 части: концентрат и фильтрат. Очищенная и опресненная вода поступает в РЧВ емкостью 2по 150м3 и дальше насосной станцией 2-го подъема в водонапорную башню емк. 25м3, высотой 15м и далее вода самотеком подается потребителям н.п. Айдаркол Кашар. В процессе работы обратноосмотической установки образуется не более1,9м3/час концентрированного рассола, который собирается в общем коллекторе и самотеком направляется в канализацию, затем в выгребной колодец. Из выгребного колодца рассол вывозится за пределы площадки. Водозаборные и водопроводные сооружения расположены на площадке размером 100*100м. По периметру площадок водозаборных сооружений предусмотрено, ограда железобетонная, глухая, высотой 2м с насадкой 0,5м колючей проволоки. Отвод атмосферных и талых вод от сооружений осуществляется путем создания нормативных уклонов в сторону понижения существующего рельефа и отвода поверхностных вод за пределы площадки. К сооружениям предусмотрен проезд шириной 3,5м, покрытие площадки на территории и подъезда автодорог из асфальтобетона, озеленение предусматривается посадкой фруктовых деревьев, поверхность территории закрепляется травосеянием.

Система водоснабжения объединенная, обеспечивающая подачу воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Насосная станция предназначена для подъема воды из скважин. В состав насосной станции входят: 1) подземная камера насосной станции, в которой расположено устье водопроводной скважины, над которым устанавливается оголовок. Вокруг устья скважины цементируется воротник радиусом не менее 3 метра; 2) подземная камера, в которой расположены погружные электро насосные агрегаты, трубопроводы с запорной арматурой, водомеры, щиты управления насосными агрегатами. Подземные камеры представляют собой железобетонные колодцы d-1500мм, высотой 2,4м. Работа скважинных насосов регулирует уровень воды в резервуарах, выключение насоса при максимальном уровне воды и включение при минимальном уровне воды в резервуаре с помощью датчиков. Локальная станция очистки воды контейнерного типа производительностью 48м3/сутки, предназначенного для обработки исходной воды: - предварительной фильтрации от механических примесей, обратноосмотического опреснения, обеззараживания. Очистка воды осуществляется в автоматическом режиме. Из резервуара очищенной воды, емк. 2м3, расположенной в локальной станции очистки

воды - после очистки, опреснения, обеззараживания вода подается в водонапорную башню и далее поступает самотеком в разводящие водопроводные сети населенного пункта. Водопроводная сеть выполнена по существующей застройке. Резервуар чистой воды емк. по 150м3, представляет собой монолитное железобетонное сооружение, заглубленное в грунт, с обваловкой грунтом. Резервуары оборудованы приводящими, отводящими трубопроводами, спускной, переливной трубами. Рядом с резервуаром установлены колодцы для размещения арматуры на подающих и спускных трубах. На проектируемых водопроводах предусмотрена установка колодцев с запорно-регулирующей арматурой, в пониженных точках колодцы с выпусками для сброса воды. Высота горловин колодцев выше поверхности земли на 0,2м. Поверхность земли вокруг колодцев спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Система водоснабжения-кольцевая, хозяйственно-питьевая, п/пожарная. Граница 1 первого пояса зона санитарной охраны установлена на расстоянии от ограждения до водозаборных сооружений - 30м. Ширина санитарно-защитной полосы водовода шириной 6м в каждую сторону от трубопровода. Ограждение площадки головного водозабора совпадает с границей 1 пояса ЗСО. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237, в связи с тем, что реконструкция системы водоснабжения носит кратковременный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился.

Объект не классифицируется, относится к IV категории.

Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует. Твердые бытовые отходы и строительные отходы образующийся при строительстве по мере накопления будет вывозиться на сельскую свалку. Производственные отходы по мере накопления будут передаваться на основе договоров в сторонней организации. Проект: «Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Айдаркол Кашар, Шардаринского района, ЮКО» 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства водоснабжения населенного пункта определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть - II» «Коммунальное хозяйство. Водопровод и канализация. Наружные инженерные сети» с применением метода экстраполяции, из имеющихся в нормах максимальных мощностей строительства водопроводных сетей и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Начало реализации РП (письмо Заказчика ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» ЮКО № 927 от 20 ноября 2017 года) – май 2018 года.

Определена норма задела объема инвестиций на текущий уровень цен 2018 года в процентном отношении.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2018 год - 100%.

Продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк; на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений; письма разъяснения Профессионального объединения аккредитованных экспертных организаций «Палата экспертных организаций» от 10 января 2018 г. №28/02-01.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

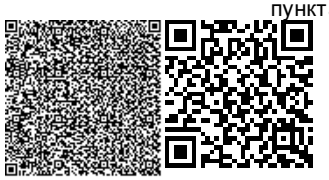
Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 (в редакции 5.5.6 IV квартала 2017 года) по выпуску смет в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3);
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2017 год. Выпуск 9);
- сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (2017 год. Выпуск 1);
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2);
- сборник сметных цен на перевозки груза железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно требования приложения № 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, КЖХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 3 июля 2015 года № 235-нк, п. 70.

В сметной стоимости реконструкции учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);



- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нк.);

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

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

Сметная стоимость реконструкции определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

МРП 2017 год – 2269 тенге;

МРП 2018 год - 2405 тенге.

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

НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей населенного пункта Айдаркол кашар в с/о Коксу, Шардаринского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Лист ГП-1

1. Таблица «Технико-экономические показатели» площади приведены в соответствие с соответствующими листами.

Лист ГП-4

2. Таблица «Ведомость объемов земляных масс» заполнена.

Лист ГП-5

3. «План озеленения» выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 приложение «Т».

Общие замечания

4. Проект выполнен в полном объеме, предоставлен лист «Сводный план инженерных сетей».

Архитектурно-строительные и конструктивные решения

5. Предоставлены типовые проекты колодцев и элементов к ним.

Насосная станция 2-го подъема

6. Предоставлены расчеты по несущей способности монолитных бетонных фундаментов;

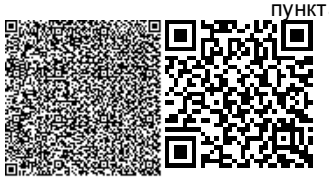
7. Пересмотрена глубина заложения фундаментов в соответствии с главой 12.2 МСП 5.01-102-2002;

8. Добавлены чертежи с конструкцией стен, расчет несущих стен, спецификация материалов стеновых конструкций;

9. Чертежи дополнены составом внутренней и наружной отделки стен;

10. Откорректирован план котлована с учетом футляров Ø 325х4,5;

11. Откорректированы ссылочные стандарты взамен стандартов Узбекистана;



12. Добавлен антисейсмический пояс в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Локальная станция очистки. АС

13. Откорректированы арматурные изделия;

14. Чертеж дополнен ведомостью расхода стали;

15. Указать величина защитного слоя бетона.

Контрольно-сторожевой пункт

16. Показана конструкция стен и учесть расход материалов стеновых конструкций в спецификации;

17. Добавлен антисейсмический пояс в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

18. Предоставлены чертежи фундаментов и перемычек.

19. Предоставлены чертежи альбома АС выгребного грязевого колодца.

20. Предоставлен типовой проект по насосной станции подземного типа ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) – 2009, разработанный ЧП «Приватаргросервис», г. Харьков и согласованный АО «Казахский Водоканалпроект», по которому выполнена привязка.

21. Предоставлен типовой проект по резервуару ТП РК 15-100 ВБ 7С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) – 2.3 – 2013, разработанный АО «Казахский Водоканалпроект» и ТОО «VIC Engineering», по которому выполнена привязка.

22. Предоставлен типовой проект по водонапорной башне ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ) – 2009, разработанный АО «Казахский Водоканалпроект» и ТОО «VIC Engineering», по которому выполнена привязка.

23. Выполнен проверочный расчет фундамента водонапорной башни и предусмотрена грунтовая подушка для устранения просадочных грунтов.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

КПП

24. Л.ОВ-1. Обновлены устаревшие СНиП РК. Выполнена План-Схема.

25. Показания в таблице основных показателей указаны в Вт, согласно ГОСТ 21.602-2003.

26. Л.ОВ-2. На планах откорректировано расположение ПЭТ.

27. Вытяжная вентиляция выполнена в помещений охраны с вытяжным зонтом выведенным выше уровня кровли. Для летнего периода предусмотрен кондиционер.

28. Л.ОВ.СО-1. Оборудование откорректировано согласно плану системы отопления. Откорректировано количество оборудования.

29. НС 2 подъема.

30. Л.ОВ-1. Обновлены устаревшие СНиП РК. Выполнена План-Схема.

31. Показания в таблице основных показателей указаны в Вт, согласно ГОСТ 21.602-2003.

32. Л.ОВ-2. Крышной вентилятор - исключен. Вспомогательное помещение – выполнена вытяжная вентиляция.

33. Позиция №7 – толщина воздуховода принята толщиной 0,5мм.

34. Позиция №15 – исключена.

Водоснабжение и канализация

35. Предоставлен согласованный проект наружных сетей водопровода с заинтересованными местными организациями.

36. Представлена справка Коксуского сельского акимата Шардаринского района о численности населения и домашнего скота села Айдаркол Кашар за №536 от 27.10.2016 года.

37. Предоставлен расчет водопотребления.

38. На листе «Общие данные» расписан технологический процесс забора воды по сооружениям. Откорректирована пояснительная часть листа общих данных, даны пояснения о резервуарах для воды, ВНБ, насосной станции 1-го и 2- го подъема.

39. Площадка водоприемных сооружении согласована со смежными разделами проекта.

40. В общих данных предоставлен перечень актов на скрытые работы.

41. На листе ТК-2 показаны углы поворота на участках: Нас.ст.-РЧВ; Нас.ст.-ВНБ; ПСО-РЧВ.

42. На участке от скв.090 (раб.) -5090 (рез.) места пересечения трубопроводов показаны согласно ГОСТу.

43. Показаны диаметры и длины труб от угла поворота ВНБ до ПГ-1.

44. Показан напорный трубопровод В11.

45. Поставлен номер колодца от ЛСО и длина трубы.

46. На продольном профиле участок «Насосная ст.-7-ВНБ» откорректирован уклон.

47. На продольном профиле участок «ВНБ-7-проектируемая граница» откорректировано расстояние и уклон.

48. Выполнена привязка резервуаров с указанием подводящих и напорных трубопроводов.

Насосная станция II подъема.

49. Предоставлен расчет, принятых расходов и напора.

50. Откорректированы «Общие указания».

51. В общих данных предоставлен перечень актов на скрытые работы.

52. На листе общие данные откорректировано общее количество листов в угловом штампе.

53. Выполнено согласование со смежными разделами проекта.

54. Лист ВК-2. На плане откорректирован напорный трубопровод диаметром 57х3.

55. На аксонометрической схеме поливочный кран и умывальник показан по ГОСТу.

56. На плане выполнена привязка труб, диаметр труб, показан подведен трубы.

57. Откорректирована спецификации.

Наружные водопроводные сети.

58. На листе «Общие данные» показан номер задания на проектирования и предоставлены технические условия.

59. На листах предоставлена схема-блокировки листов с планами.

60. Добавлена запись о наружном пожаротушении с указанием расхода.

61. На листе общие данные в угловом штампе проставлено количество листов.

62. На продольном профиле показаны шурфы с указанием грунтов по слоям.

63. На продольных профилях показана ситуационная схема, рассматриваемый участок показан жирным шрифтом, для правильного чтения генплана и продольных профилей.

64. Проверены и откорректированы уклоны на листах 4,5,6,8,10,11,12.

65. Показаны отметки чистого пола, отметки земли, отметки осей трубопроводов на листах 13,15,17,19,21, 23.

66. Предусмотрено антикоррозийное покрытие внутреннее и наружное для стальных труб.

67. В общих данных указана гидроизоляция колодцев.

68. Предусмотрено удаление воздуха с высших точек, установка вантузов.

69. Таблица колодцев откорректирована.

70. Откорректирована таблица водопотребления.

Электротехнические решения

Общие замечания (ЭСН, ЭМ, ЭОМ)

71. Выполнены согласования со смежными разделами.

72. Во всех штампах проставлена подпись нормоконтроль, в штампе 1-го листа – подпись ГИПа и общее количество листов.

Электроснабжение (ЭСН)

73. Предоставлено согласование трассы сетей электроснабжения и выноса ВЛ-0,4кВ с организацией, выдавшей ТУ на электроснабжение объекта.

74. Предоставлен дефектный акт по выносу сетей ВЛ-0,4кВ, утвержденный заказчиком.

75. В тексте общих указаний описана установка КТП, заземление ДЭС, перенос ВЛ-0,4кВ, наружное освещение.

76. Предоставлены основные показатели проекта.

77. Предусмотрено заземление КТП и ДЭС.

78. Предоставлена экспликация зданий и сооружений водозаборного сооружения.

79. На проектируемой ВЛ-0,4кВ (вынос) показаны расстояния между опорами проектируемой ВЛ-0,4кВ и углы поворота.

80. На плане откорректирована маркировка опоры № 1 проектируемой ВЛ-10кВ, подписаны типы траншей, показано расстояние от проектируемой опоры № 1 до КТПГ и между опорами.

81. Предоставлена схема электроснабжения.

82. Кабельный журнал откорректирован в соответствии с выполненным проектом.

83. Исключено покрытие кабеля 0,4кВ кирпичом согласно п.432 ПУЭ РК 2015 года.

84. Опросный лист для заказа КТП.

85. Спецификация арматуры для опор ВЛИ-0,4кВ внесена в ведомость прилагаемых документов.

86. В спецификации оборудования исключен кабель сечением 25 мм2, как отсутствующий в проекте, количество асбестоцементной трубы приведено в соответствие с кабельным журналом, заказана ДЭС.

Электрооборудование (ЭМО) Насосная станция 2 подъема

87. В ведомости прилагаемых документов указано обозначении спецификации оборудования, в соответствии с выполненным проектом.

88. Общее количество листов в штампе первого листа приведено в соответствие с ведомостью чертежей основного комплекта.

89. В ведомость чертежей основного комплекта внесены все чертежи.

90. Нумерация листов в штампах рабочих чертежей проставлена в соответствии с откорректированной ведомостью чертежей основного комплекта.

91. Откорректирована категория обеспечения надежности электроснабжения насосной станции в соответствии с п. 7.3.14 РДС РК 4.04-191-2002.

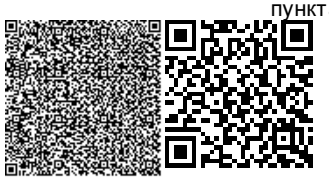
92. Текст общих указаний откорректирован в соответствии с выполненным проектом.

93. На схеме указан автоматический автомат для питания насоса N2.

94. На схемах указано обозначение вводного кабеля, согласно кабельному журналу раздела ЭСН.

95. На схеме подключения ящика Я2 показано питание автоматических выключателей.

96. Марка, сечение, количество жил, и длина кабелей в кабельном журнале приведена в соответствие со схемой.



97. Выполнено аварийное освещение насосной станции в соответствии с п. 7.73 СНиП РК 2.04-05-2002*, указано освещенность помещения, заменены лампы накаливания на компактные люминесцентные лампы согласно закону РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» п.1,2 статья 13.

98. Листы с техническими данными Я2 приведены в соответствие с выполненным проектом, перечень аппаратуры в таблице и общем виде приведен в соответствие со схемой.

99. Предоставлена схема уравнивания потенциалов.

100. В спецификации оборудования откорректировано количество выключателей для управления освещением в соответствие с планом освещения.

КПП

101. В тексте общих указаний сделана ссылка на раздел ЭСН, описан учет электроэнергии, освещение, система уравнивания потенциалов и решения по молниезащите.

102. Металлическая труба для прокладки кабеля заменена на ПВХ.

103. На плане указана освещенность помещений, розеточная группа подключена через УЗО.

104. Предусмотрена прокладка кабелей в трубах для сменяемости проводки.

105. Заменены лампы накаливания на компактные люминесцентные лампы.

Уборная

106. В разделе ЭСН выполнено питание электроосвещения уборной.

107. Заменены лампы накаливания на компактные люминесцентные лампы.

Пожарная сигнализация

КПП

108. Выполнен раздел ПС для данного объекта.

Пояснительная записка

109. В текст внесены пояснения об электроснабжении дома, сделана ссылка на ТУ.

110. Откорректирован номер ТУ на телефонизацию, указана организация, выдавшая ТУ, и дата выдачи ТУ.

111. Описаны телевизионная и домофонная сети.

Организация строительства

112. Откорректирован расчет продолжительности строительства водоснабжения населенного пункта, согласно СП РК 1.03-102-2014, часть - II» «Коммунальное хозяйство. Водопровод и канализация. Наружные инженерные сети», исключена разбивка по годам строительства.

113. Определена норма задела объема инвестиций на текущий уровень цен 2018 года.

114. Представлено письмо Заказчика ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» ЮКО от 20.11.2017 г. № 927 о начале реализации объекта – май 2018 года.

Охрана окружающей среды

115. В п. 1.5 указано расстояние до ближайшего поверхностного водного источника

116. Учтен отход –буровой шлам

117. Сведения по временному хранению отходов (не более 6 месяцев) в целях соблюдения п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК приведены.

118. Сведения о газопроводе исключены.

119. Указаны в Заявлении об экологических последствиях:

- суммарный выброс ЗВ по агрегатному состоянию.
- водная среда (все пункты).

120. ЗЭП приведен в соответствие согласно с инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п).

121. Список организаций и исполнителей, принимающих участие в разработке проектной документации и проведении ОВОС указаны.

122. Согласно пп.4 п. 1 статьи 45 Экологического кодекса РК: цели и количественные характеристики всего проекта и требования к району размещения на период стадий строительства и эксплуатации в проект включена оценка воздействия на период эксплуатации (объемы водопотребления и водоотведения, объемы образования отходов: ТБО).

123. Табл. Нормативы эмиссий ЗВ на период строительства приведена в соответствие согласно Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

124. В графе существующие положение указаны нулевые выбросы, ввиду отсутствия выбросов ЗВ на период проектирования.

125. Год достижения ПДВ откорректирован.

126. Неверно определеные объемы электродов, лакокрасочных работ, кол-во сварных швов труб и время работы сварочного агрегата ПЭ труб приведены в соответствие.

127. Учтены выбросы при работе бурильной машины, при разгрузке земляных работах (выемка и обратная засыпка, грунт и влажность примите по гидрогеологическому отчету), при медницких работах, при разгрузке щебня и ПГС, при газосварочных работах. Откорректируйте расчет.

128. Объемы материалов и время работы техники и оборудования приняты согласно откорректированной смете по замечаниям экспертов.

129. Откорректирован объем образования ТБО (с учетом продолж. СМР, определенной в ПОС), огарков сварочных электродов, тары из –под краски, согласно замечания.

130. Добавлены разделы согласно Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п).

131. Добавлен объем технической воды по смете

- социально-экономическая среда.
- плата за эмиссию ЗВ на период СМР, в целях соблюдения пп.13, п.1, ст. 41 ЭК РК (возмещение ущерба) расчитана.

Сметная документация

132. Дефектный Акт на демонтажные работы оформлен и откорректирован в установленном нормативном порядке (подписанный членами комиссии и утвержден Заказчиком от 26.12.2017 г.).

133. Представленная Сметная документация в ценах 3 квартала 2017 года откорректирована в последней версии АВС-4, в редакции 5.5.6 IV квартала 2017 года.

134. Все материалы приняты по данным нормативной базы 4 квартала 2017 года, отсутствующие в нормативной базе 4 квартала 2017 года приняты по утвержденным «прайс-листам».

135. Представлен утвержденный перечень материалов, изделий и оборудования, определенных по данным прайс-листов, согласно требованиям приложения № 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, КЖХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 3 июля 2015 года № 235-нк, п. 70.

136. Сметная документация пересчитана в текущий уровень цен 2018 г., согласно откорректированному расчету ПОС и представленному письму Заказчика ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» ЮКО № 927 от 20.11.2017 г.) начало реализации объекта – май 2018 года, исключена разбивка по годам на 2017-2018 гг. строительства.

137. Сводный сметный расчет дополнен разбивкой по годам реализации: ПИР и экспертиза - 2017г., строительство – 2018 г.

138. Затраты на ПИР рабочего проекта откорректированы согласно договору на ПИР.

139. Затраты на проведение экспертизы рабочего проекта приняты согласно договору с экспертной организацией.

140. Откорректированы затраты на технический и авторский надзоры, согласно нормативным документам.

141. Откорректирован принятый процент по затратам на временные здания и сооружения, согласно нормативным документам.

142. Откорректирован принятый процент по затратам на производство работ в зимнее время, согласно нормативным документам.

143. Откорректирована расценка на Перевозку грузов автосамосвалами - принято грузоподъемностью 20тн. вместо 15тн.

144. Представлено письмо Заказчика ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» № 924 от 20.11.2017 г. о расстоянии карьера на вывоз недостающего грунта, полигоне о складировании мусора и площадки для временного складирования грунта.

145. Откорректирована стоимость материалов, принятых по «Прайс-листам», исключена индексация перехода к 2018 году (коэффициент учитывающий изменение МРП К=1,059938).

146. Откорректирован баланс земляных масс.

147. Исключены затраты на приготовление битума, мастики, как учтенные в стоимости материала.

148. Откорректированы затраты, объемы и виды работ - учтены замечания экспертов по рабочим чертежам, спецификациям и дефектному акту (сейсмичность 7 баллов, просадочность грунтов и т.д.).

149. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям и предложениям, дополнена ранее неучтенными затратами и объемами работ с заменой нормативных расценок и корректировка ресурсов.

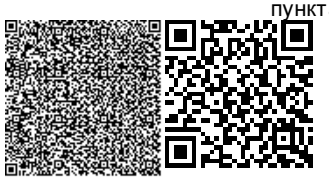
150. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем («приложение К» СН РК 1.02-03-2011) по откорректированной окончательной сметной документации.

151. Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

152. Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию- представлены локальные сметы в формате KENML.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.



Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Айдаркөл кашар сельского округа Коксу Шардаринского района, ЮКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Расчетные расходы воды: -максимальный суточный расход	$м^3$/сут	146,34	146,34
2	Насосная станция I-го подъема	шт.	1	1
3	Локальная станция очистки	шт.	1	1
4	Насосная станция II-го подъема	шт.	1	1
5	Резервуары запаса питьевой воды емкостью 150 $м^3$	шт.	2	2
6	Общая протяженность водопровода ПЭ 100 SDR 17 ∅20÷∅110 ГОСТ 18599-2001, в том числе: Диаметром 110х6,6мм Диаметром 63х3,8мм Диаметром 32х2,5мм Диаметром 20	км	8,3 3,5 0,23 0,07 4,50	8,3 3,5 0,23 0,07 4,50
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 г.	млн. тенге	2017-2018 гг. 230,83	2018 г. 259,95
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	117,17	179,32
	оборудование	млн. тенге	63,94	41,85
	прочие	млн. тенге	49,72	38,78
	Из них:			

	2017 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	143,84	3,36
	2018 год текущий	млн. тенге	86,99	256,59
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	8

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

Увеличение сметной стоимости на 29,12 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок, стоимости оборудования и материалов в сметах согласно: измененным рабочим чертежам; нормативной базе; пересчету нормативной базы с цен 3 квартала 2017 года на цены 4 квартала 2017 года; корректировки объекта на сейсмичность 7 баллов и просадочность грунтов; пересчета реализации объекта в текущий уровень цен 2018 год – 100%, вместо 2017г. – 60%; 2018г. – 40%.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей населенного пункта Айдаркол кашар в с/о Коксу, Шардаринского района, ЮКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

расчетные расходы воды:	146,34 м3/сут.;
максимальный суточный расход	
насосная станция I-го подъема	1 шт.;
локальная станция очистки	1 шт.;
насосная станция II-го подъема	1 шт.;
резервуары запаса питьевой воды	
емкостью 150 м3	2 шт.;
общая протяженность водопровода	8,3 км;
в том числе:	
диаметром 110х6,6мм	3,5км;
диаметром 63х3,8мм	0,23 км;
диаметром 32х2,5мм	0,07км;
диаметром 20	4,50км;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 г.	259,95 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	179,32 млн. тенге;
оборудование	41,85 млн. тенге;

прочие	38,78 млн. тенге;
из них:	
2017 год (ПИР, экспертиза)	3,36 млн. тенге;
2018 год, текущий	256,59 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	8,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района, в соответствии с условиями договора от 01 ноября 2017 года №161.

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, «ОҚО, Шардара ауданы, Көксу ауылдық округі Айдаркөл қашар елдімекеніндегі ауыз су құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Есептік су шығыны:	146,34 м3/тәул.;
Күнделікті максималды шығын	
І-ші көтергіш сорғы станциясы	1 дана;
жергілікті тазарту станциясы	1 дана;
ІІ-ші көтергіш сорғы станциясы	1 дана;
сиымдылығы 150 м3 ауыз суды сақтауға арналған резервуарлар	2 дана;
су құбыры жалпы ұзындығы	8,3 км;
оның ішінде:	
диаметрі 110х6,6мм	3,5км;
диаметрі 63х3,8мм	0,23 км;
диаметрі 32х2,5мм	0,07км;
диаметрі 20	4,50км;
2018 жылға Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық даму болжамына сәйкес салу жылдары бойынша инвестиция көлемінің дайындамасының нормасын және инфляцияның болжамдағы деңгейін ескере отырып, 2017 жылғы төртінші тоқсандағы ағымдағы бағаларда құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	259,95 млн. теңге
соның ішінде:	
ҚЖЖ	179,32 млн. теңге
жабдықтар	41,85 млн. теңге
басқа шығындар	38,78 млн. теңге
оның ішінде:	
2017 жыл (ЖІЖ, сараптама)	3,36 млн. теңге

2018 жыл, ағымдағы	256,59 млн. теңге
құрылыстың нормативтік ұзақтылығы	8,0 ай

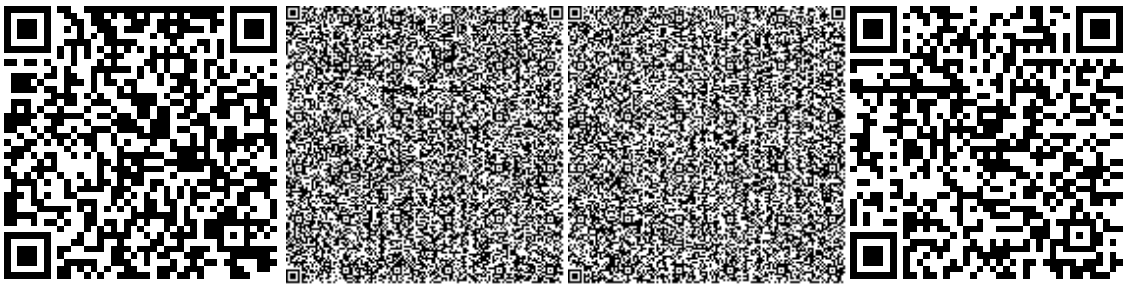
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 01 қарашасындағы №161 шартының талаптарына сәйкес Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушыларкөлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

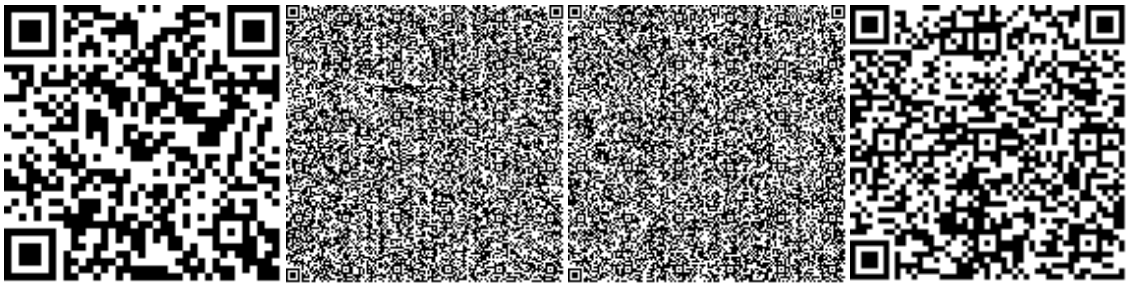
Рахматулин Р.М.

Директор



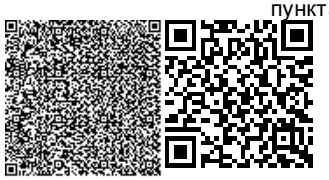
Ечина Г.Г.

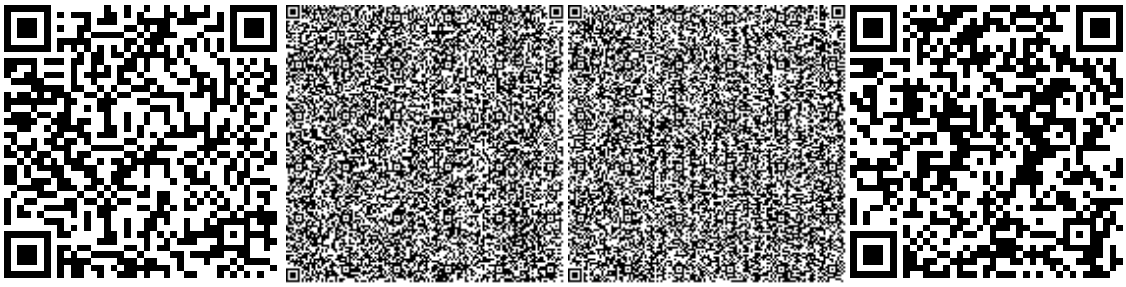
Эксперт



Семенова М.В.

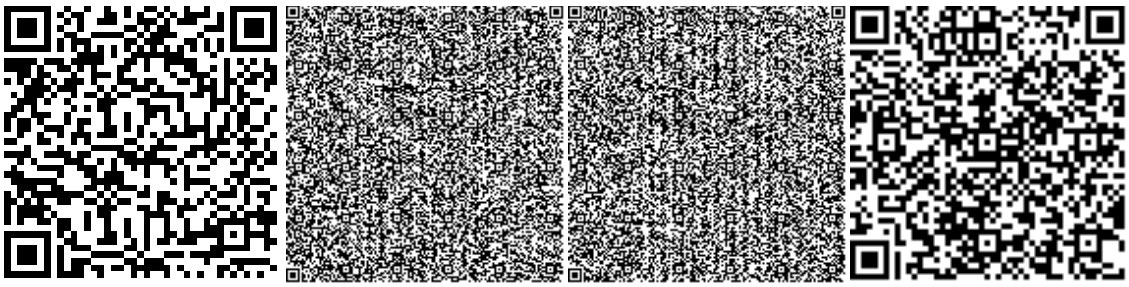
Эксперт





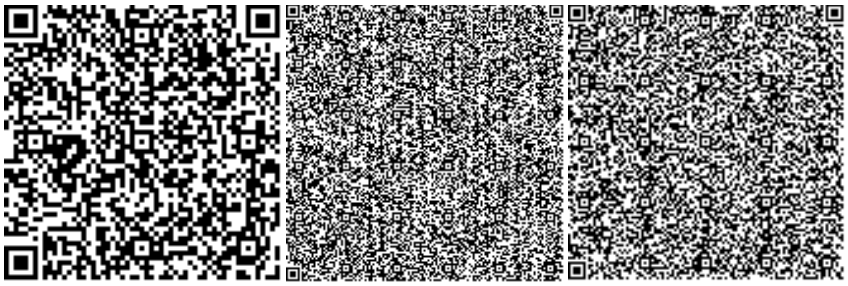
Тегжанова А.Р.

Эксперт



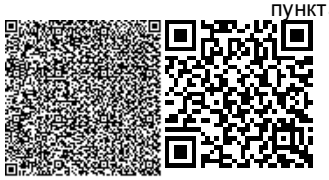
Талипов Е.М.

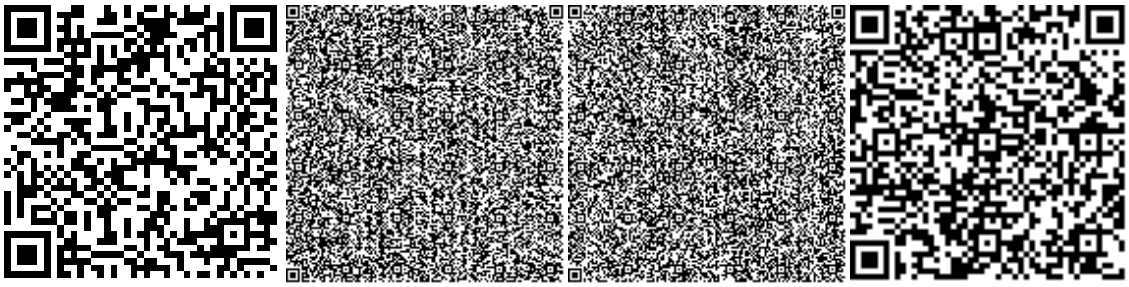
Эксперт



Лаевская О.Е.

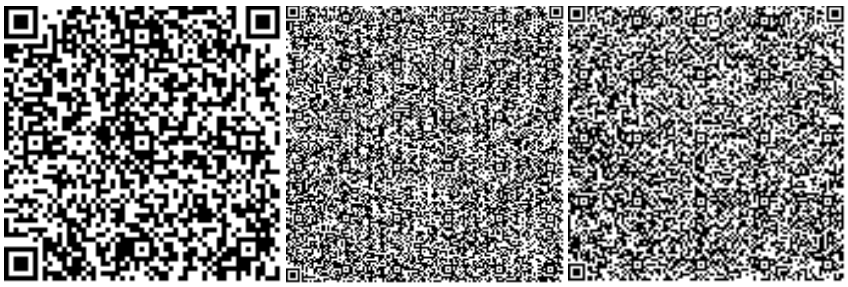
Эксперт





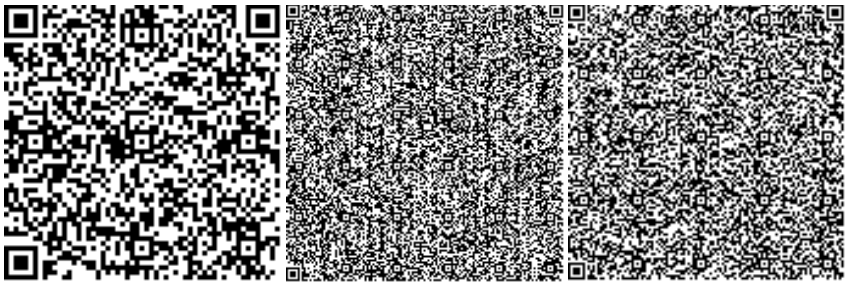
Есентемирова М.В.

Эксперт



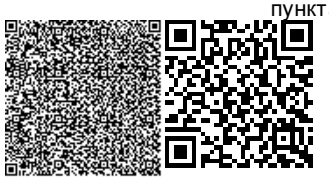
Картаева А.Б.

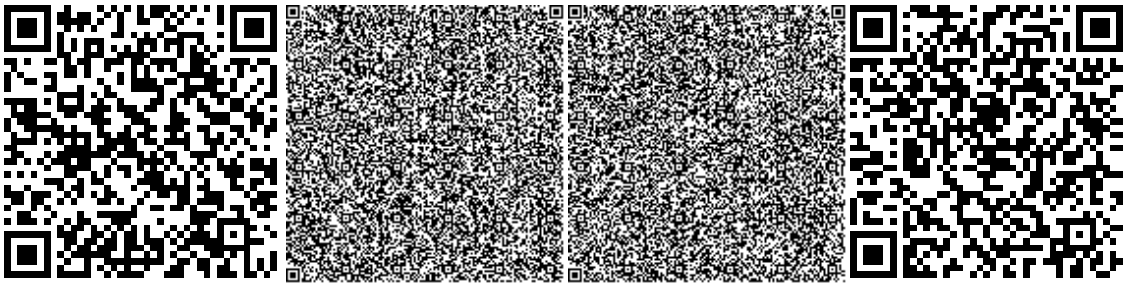
Эксперт

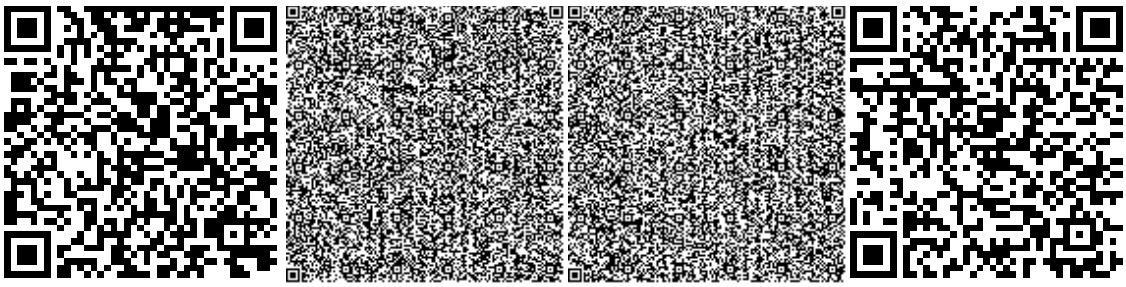
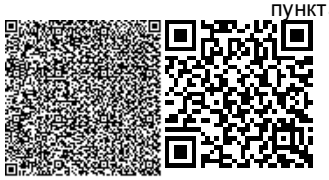


Аршамов Р.

Эксперт





Бегали А.Е.

Эксперт