ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»

URALVODPROECT

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство водоснабжения к 310 земельным участкам в с. Аксуат Теректинского района ЗКО

Общая пояснительная записка

20.014– ПЗ

Том 1

Директор Темирбаев

Главный инженер проекта Шидаева И

2020 г

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20.014 - ПЗ	Общая пояснительная записка	
2	20.014 – НВ	Рабочие чертежи	
3	20.014 - СМ	Сметная документация.	
4	20.014 - ООС	Охрана окружающей среды	
5	20.014 - ПОС	Проект организации строительства	
6	20.014 - ТГИ	Топографо-геодезические изыскания	
7	20.014 - ИГИ	Инженерно-геологические материалы	

В составлении проекта принимали участие:		
ГИП		И.Г. Шидаева
Инженер I категории		А..Г. Поддубный
Инженер		С.Е. Кажимуканов
Сметная группа:		
Ведущий инженер		З.М. Прилепина
Инженер		Н.Д. Мухамбеткалиева
Отдел ООС		
Инженер-эколог		Габдуллина А.Ж.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист	Листов
	Основные технико-экономические показатели	5	
1	Введение	6	
2	Инженерно-геологические условия	9	
3	Климат	12	
4	Существующее положение	13	
5	Водопотребление.	13	
6	Источник водоснабжения	14	
7	Схема водоснабжения	14	
8	Водопроводные сети и сооружения	15	
9	Противопожарные мероприятия	17	
10	Эксплуатация водопроводных сооружений	17	
11	Зона санитарной охраны	19	
12	Список используемой литературы	20	
	Приложения	20	
1	Задание на проектирование		
2	Технические условия		
3	Акт на земельный участок		
4	Архитектурно-планировочное задание		
5	Справка о водопотребителях		
6	Письмо-заявка		
7	Согласованные планы		

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1	Местоположение	ЗКО Теректинский район с. Аксуат
2	Заказчик	ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района»
3	Задание на проектирование	- утверждено в 2020 г.
4	Срок строительства	- 2021 г.
5	Система водоснабжения	- объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная
6	Категория водоснабжения	- III
7	Уровень ответственности	- II (нормальный) не относящийся к технически сложным
8	Протяженность поселкового водопровода диаметром 110 мм	- 9350 м
9	Подключение потребителей	- 311 абонентов
10	Протяженность трасс подключений диаметром 25, 32 мм	- 9750 м
11	Водопроводные колодцы	- 111 шт
12	Пожарные гидранты	- 41 шт
12	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 года,	- 206 863,158 тыс. тенге
	в том числе СМР	- 172 405,179 тыс. тенге
13	Продолжительность строительства	- 5 месяцев

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования

Данным проектом предусматривается строительство водопровода на участке нового отвода земли под жилищное строительство в с. Аксуат Теректинского района ЗКО.

Целью настоящего проекта является обеспечение населения качественной питьевой водой и защита от пожара.

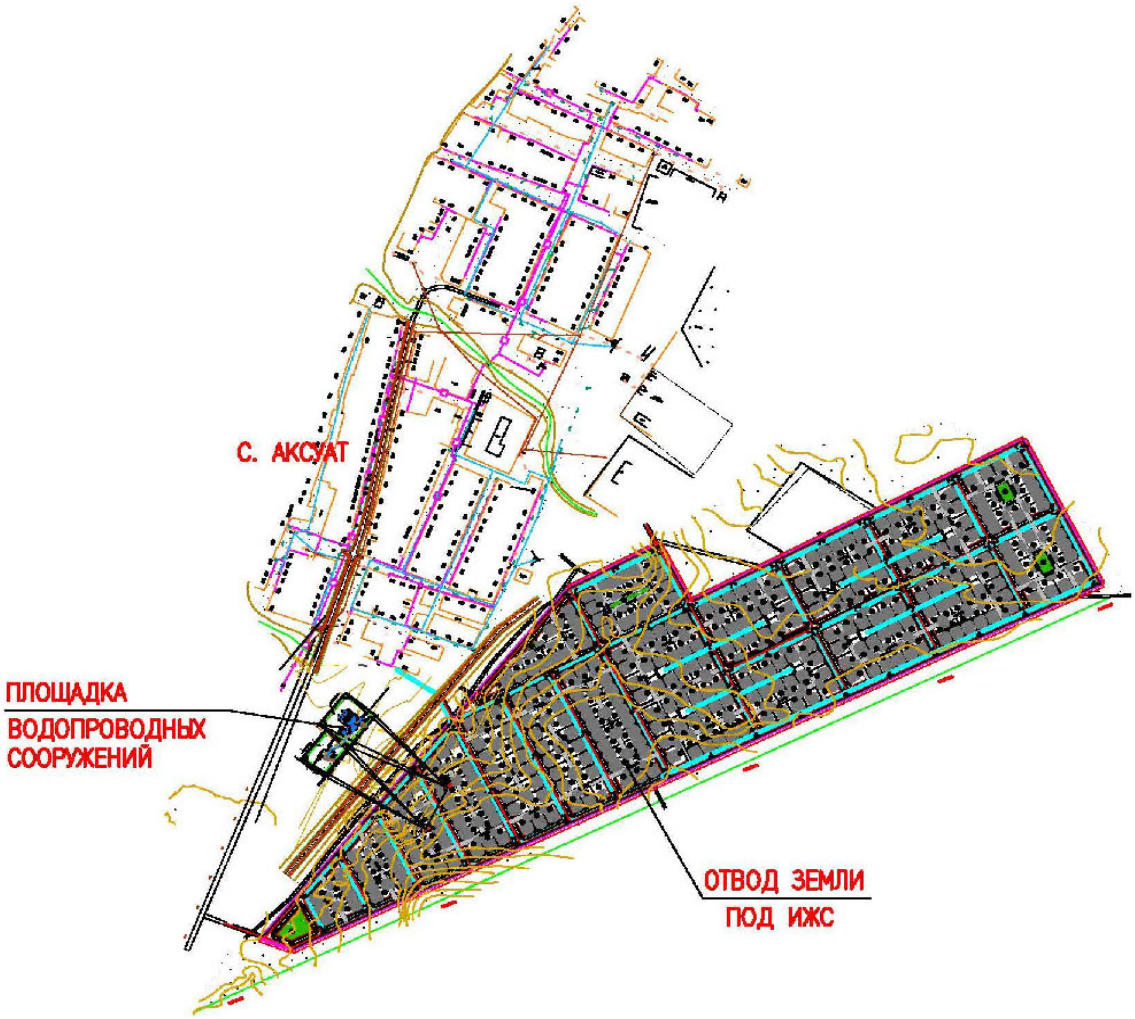
Исходными данными для разработки проекта служат:

- задание на проектирование;
- архитектурно-планировочное задание;
- акт на земельный участок;
- справка о составе водопотребителей;
- технические условия на водоснабжение;
- топографо-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Уралводпроект» в 2020 г.;
- инженерно- геологические изыскания, выполненные ТОО «Уралводпроек» в 2020 г.

1.2 Район строительства

Населенный пункт с. Аксуат расположен в Теректинском районе Западно-Казахстанской области, является административным центром сельского округа. Расположен в 26 км от районного центра с. Федоровка, в 22 км от областного центра г. Уральск.

Участок строительства - 310 земельных участков под индивидуальное жилищное строительство, расположен на юго-востоке от села Аксуат.



1.3 Сведения о проведении согласований проектных решений

Проект выполнен согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и технических условий. Проект соответствует требованиям действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

Проект согласован с Заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района», с балансодержателями пересекаемых коммуникаций».

2 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Геоморфология и рельеф

В региональном плане территория исследования расположена в пределах Зауральских Сыртов обрамляющих с северо-востока Прикаспийскую низменность. Зауральские Сырты представляют собой ряд водораздельных гряд, простирающихся с юго-востока на северо-запад.

Участок исследования расположен в пределах сочленения долины реки Урал и юго-западного склона Анкаты-Утвинской гряды Зауральских Сыртов. Склон Анкаты-Утвинской гряды осложнён многочисленными оврагами, балками и долинами мелких рек и временных водотоков.

Участок работ расположен в долине реки Урал, на второй надпойменной террасе. По-верхность террас имеет общий уклон к руслу реки, осложнена протоками, оврагами и балками, замкнутыми понижениями.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка исследования составляют 40-46м (Система высот – Балтийская).

В силу особых экологических условий в долине реки имеют распространение кустарни-ковые и древесные виды растений, а также травянистые растения лугов.

Гидрогеологические условия

По данным выполненных исследований, в пределах участка работ, грунтовые воды до глубины исследования 5,0 м не вскрыты.

Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении до глубины исследования 5,0 м. принимают участие отло-жения четвертичной систем.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII) распространены на участке ра-бот почвенно-растительным слоем и литологический представлены супесями, суглинками, глинами темно-буро-коричневый желто-серо-зеленый по цвету. Вскрытая мощность отложений до 4,7-4,8м.

Современные отложения почвенного покрова (pQIV) распространены с поверхности, литологический представленные суглинками темно-коричневыми, гумусированными. Отло-жения вскрыты повсеместно. Вскрытая мощность слоя здесь составляет до 0,3-0,2 м.

Грунтовые условия участка работ распространены до глубины 5,0м суглинисто-супесчаной толщей, твердой - полутвёрдой по консистенции.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов по карте сейсмического районирования Республики Казахстан (СП РК 2.03-30-2017).

Грунтовые условия по сейсмическим свойствам на площадке относятся к II категории СП РК 2.03-30-2017 (таблица 6.1).

Инженерно-геологические условия

В трех выделенных геолого-генетических комплексах пород четвертичных отложений выделены два геолого-генетического комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено четыре инженерно-геологических элементов.

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений (pQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок темно-коричневого цвета, гумусированный, с корневой системой растений.

Почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно, залегает с поверхности до глубины 0,3м. Мощность слоя 0,3м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIII) выделено три инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый, темно-буро-коричневый, сухой, твердый, трещиноватый, с включением меловых плотных глин, слабопросадоный, повышенносжимае-мый. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 20-42 мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1,2,5,6,13 под растительным слоем ИГЭ-1 с глубины 0,2-0,3 м и до глубины 2,0-4,2 м. Мощность слоя 1,3-3,9м.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая буро-коричневая, желто-зеленая, карбонатизированная, сухая, просадочная, с прослоями песка, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 23-53мм/м.

Слой вскрыт под ИГЭ-1,2,5,14 с глубины 0,2-4,2м и до глубины 2,5-6,1м. Мощность слоя 1,2-4,8м.

ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая буро-коричневая, серо-зеленая, полутвердая, влажная, слабопросадочная, плотная, с меловой крошкой, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 34-59мм/м.

Слой вскрыт скважинами повсеместно и залегает с 1,0м до 4,8м. Вскрытая мощность слоя в основном до 5,0м.

Распространение инженерно-геологических элементов отражено на прилагаемом инженерно-геологическом разрезе и в каталоге скважин.

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные и расчетные значения даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.2.

Грунты распространенные выше уровня грунтовых вод сухие-слабовлажные, твердые по консистенции, слабопросадочные - просадочные. Суммарная величина проса-дочных деформаций составляет от 0,13см до 2,16см при мощности просадочного слоя до 0,9- 2,7м. На участке отмечается I тип грунтовых условий с просадочными деформациями до 5см. Расчет просадки дан в таблице №2.1.3.

Грунты в пределах строительства водопровода так же обладают средней и повышенной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 15-59мм/м.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе марки по водопроницаемости W4, W6, W8 грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты слабо - сильноагрессивны (СП РК 2.01-101-2013, таблица В.2).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям до глубины 3,0м высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов равно 1,33-8,95 Ом*м.

Подземные воды не вскрыты.

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

Строительные группы грунтов в зависимости от трудности их разработки механизмами, согласно требований ЭСН РК 8.04-01-2015 (Сборник 1. Земляные работы, таблица 1) следующие:

№ п/п.	Описание грунтов	Категории		
		Одно-ковшо-вый экс-каватор	Скрепер	Бульдо-зер
1	ГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Сугли-нок с корневой системой растений (§9б.в)	1	1	2
2	ИГЭ-2. Суглинок тяжелый и полутвердый с включением глин, (§35г)	3	-	2
3	ИГЭ-3. Супеси песчанистые, твердые, с про-слоями песка, (§36а,в)	1	2	2
4	ИГЭ-4. Глина лёгкая пылеватая полутвердая, с меловой крошкой, (§8д)	4	-	3

3 КЛИМАТ

Территория г. Уральска по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIВ – сухих степей (СП РК 2.04-01-2017).

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений метеостанции г. Уральска.

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

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

Абсолютный минимум температур -43°С.

Абсолютный максимум температур +42°С.

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

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282мм. В течение года осадки распределены неравномерно. Основное количество осадков приходится на тёплый период года. В холодный период выпадает примерно 30-40% годового количества осадков.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см

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

4 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

В настоящее время с. Аксуат имеет центральное водоснабжение.

Водопроводные сооружения построены в 2015 году и состоят из головного водозабора, напорно-регулирующих сооружений и поселковой водопроводной сети. Вода подведена к каждому двору.

Новый отвод под жилищное строительство не охвачен водопроводом.

5 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной Заказчиком. Водопотребителями являются жители 310 участков нового отвода под ИЖС. Расчетные расходы воды на новый район сведены в таблицы 5.1 и 5.2.

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

Расчеты выполнены по формулам раздела 5 СНиП РК 4.01-02-2009.

СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ РАСХОД ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ НАСЕЛЕНИЯ

Таблица 5.1

№ п/п	Степень благоустройства района жилой застройки	Един. измер.	Кол-во	Среднесуточная норма водопотребления, л/сут	Среднесуточ-ный расход, $м^3$/сут
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом с автономной системой горячего водоснабжения	чел.	310х4 =1240	115	142,60

МАКСИМАЛЬНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ

Таблица 5.2

№ п/п	Виды расходов	Среднесуточенный расход воды, $м^3$/сут	Коэффициенты		Максимальные расходы		
			Ксут	Кчас	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
1	Хозяйственно-питьевые нужды населения	142,60	1,1	1,9х1,2	156,86	14,90	4,14

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 10 л/сек, количество одновременный пожаров - 1. (приложение 3, приложение 4, глава 3, параграф 2, п. 72).

6 ИСТОЧНИК ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источником водоснабжения 310 новых участков служит существующая поселковая сеть с. Аксуат.

Согласно технических условий, водоснабжение запроектировано от существующего водопровода диаметром 110 мм, проложенного от площадки напорно-регулирующих сооружений до поселка. Точка подключения - проектируемый колодец. Напор в точке подключения при работе насосов 50 м, при работе сети от водонапорной башни 18 м.

Показатели качества питьевой воды должны соответствовать установленным в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209 приложение 1.

Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием микробиологическим и паразитологическим показателям качества питьевой воды согласно приложению 2 Сан Пин.

7 СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Схема водоснабжения следующая:

- проектируемая водопроводная сеть подключается к существующему водопроводу в проектируемом колодце;
- кольцевая поселковая водопроводная сеть разведена по всему участку;
- водопровод подведен к жилым домам потребителей и в учреждения.

8 ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ

В проекте предусматривается проектирование кольцевой водопроводной сети по улицам нового отвода земли под индивидуальное жилищное строительство, согласно ПДП, диаметром 110 мм. Внутрипоселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки.

Диаметры водопроводов приняты согласно гидравлического расчета и в соответствии с п. 11.45 СНиП РК 4.01-02-2009.

Гидравлический расчет поселковой сети выполнен на расход 14,14 л/сек при пожаротушении и на максимальный хозяйственно-питьевой расход 4,14л/сек.

Требуемый напор при пропуске пожарного расхода в час максимального водопотребления по расчету составил 26,37 м, при пропуске максимального хоз-питьевого расхода – 15,15 м.

Общая протяженность проектируемого водопровода составляет 19100 м.

Основные трассы водопровода, протяженностью 9350 м, запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 110 мм. Диаметр труб принят с учетом расхода на пожаротушение.

В точках подключения в существующих и проектируемом колодцах предусмотрена установка отключающей арматуры.

Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 -14 выпуск 1. Конструкция колодцев запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84.

Водопровод оборудован чугунной арматурой для отключения потребителей, регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при промывке и авариях.

Фасонные части изготовляются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и покрываются весьма усиленной битумной изоляцией.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, введенным 04.01.2010 г. пункт 4.1 «При проектировании вновь строящихся и реконструируемых сетей водоснабжения водопроводные сети должны быть подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой колодцев на 2-6 дома опломбированной арматуры.

Необходимость установки прибора учета воды в местах подключения к уличному водопроводу решается при разработке проектной документации в соответствии с техническими условиями, выдаваемыми территориальными заинтересованными службами и заданием на проектирование.»

Подключение жилых домов и социальных объектов предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 25 мм и 32 мм по ГОСТ 18599-2001. Протяженность подключений 9750 м.

Согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды на каждом подключении в колодцах. Всего подключено 311 абонентов.

При пересечении проектируемого водопровода с существующими подземными коммуникациями разработка траншеи предусмотрена вручную, а для защиты газопровода и кабеля на них надевают разрезные полиэтиленовые и стальные футляры соответственно.

В проекте также предусмотрены стальной футляр при пересечении с автодорогой. Футляр принят из стальных труб диаметром 325х7 по ГОСТ 10704-91*.

Водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках. Водопроводные колодцы размещены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части улицы, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстояние между гидрантами обеспечивает пожаротушение любого здания.

Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена установка специальных знаков.

Предусматривается уплотнение грунта под колодцы на 1,0 м.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 30 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При укладке полиэтиленовых труб предусматривается прокладка сигнальной проволоки на 300-500 мм над трубопроводом.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,70 м.

На участках водопровода, прокладываемых по проезжей части в сметном расчете предусмотрены затраты на снятие и восстановление асфальтового покрытия.

Все материалы и оборудование должны иметь сертификаты соответствия, а водомеры, кроме того, должны быть зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений.

9 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

1 Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно – питьевым водопроводом.

2 Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов, размещенных в колодцах на пожарных подставках.

3 Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с.

4 Предусматривается установка знаков для обозначения размещения пожарных гидрантов.

10 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОПРОВОДНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Основные положения по эксплуатации сооружений

Основными задачами правильной эксплуатации водопроводных сооружений являются:

- обеспечение качества воды в соответствие с «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» **у**тверждеными риказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 марта 2015 года № 209
- обеспечение надежности и бесперебойности работы сооружений с заданным техническим режимом их работы;
- устранение в кратчайшие сроки аварий и повреждений и изучение причин их появления с целью предупреждения в будущем;
- своевременное и доброкачественное проведение текущего и капитального ремонта;
- борьба с утечками, потерями и нерациональным использованием воды;
- обеспечение высокой рентабельности работы.

Конкретными мероприятиями являются осмотр и ремонт арматуры, подготовка водопровода к зимним условиям.

Эксплуатационный штат

Эффективность работы всех сооружений и оборудования в значительной степени зависит от нормальной эксплуатации сооружений, обеспечивающих бесперебойное водоснабжение.

Для обслуживания сооружений и производства эксплуатационных работ предусматривается эксплуатационный штат

Численность рабочих, занятых на эксплуатационных работах, определяется согласно нормативам по труду, а наименование профессий в соответствии с единым тарифно-квалификационным справочном работ и профессий рабочих.

Работа по обслуживанию сооружений водопроводно-канализационного хозяйства производится круглосуточно.

Основным условием организации труда рабочих является соблюдение регламентированного перечня работ по техническому обслуживанию и эксплуатации систем водоснабжения.

Состав работ при эксплуатации сооружений.

1. Обходчик водопроводно-канализационной сети

- обход и осмотр технического состояние водопроводной сети, напорного трубопровода, колодцев, пожарных гидрантов, сетевой арматуры.

2. Слесарь аварийно-восстановительных работ

- ликвидация аварий и повреждений на сети. Производство сложных земляных работ. Выполнение слесарных работ по замене поврежденных участков трубопроводов, замене задвижек и фасонных частей. Выполнение работ по текущему ремонту: ремонт и очистка колодцев от грязи, замена люков и крышек колодцев: установка ходовых скоб и лестниц. Определение других повреждений на сети.

Организация аварийно – ремонтной службы

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

11 ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

Ширина санитарно-защитной полосы водопровода принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 миллиметров не менее 6 метров.

В пределах санитарно-защитной полосы водопроводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Не допускается прокладка водопроводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников.

На территории проектирования водопровода в с. Аксуат отсутствуют источники загрязнения.

Вырубка или снос зеленых насаждений в проекте не предусматривается.

11 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1	СН РК 1.03-05-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве
2	СН РК 1.03-00-2011*	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений
3	СНиП 2.03.01-84*	Бетонные и железобетонные конструкции
4	СНиП РК 5.04-23-2002	Стальные конструкции
5	СН РК 5.01-01-2013 СП РК 5.01-101-2013	Земляные сооружения, основания и фундаменты
6	СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозии
7	СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
8	Приказ МВД РК от 23июня 2017 года № 439	Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»
9	Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209	Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»

ПРИЛОЖЕНИЯ