**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДУБОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ НА ПЕРИОД**

**2014-2024 ГОДЫ**

с. Дубовское, 2014 г

Содержание

[Глава 1. Водоснабжение 1](#_Toc391368778)

[1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 8](#_Toc391368779)

[1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 8](#_Toc391368780)

[1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения 10](#_Toc391368781)

[1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения 10](#_Toc391368782)

[1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения 10](#_Toc391368783)

[1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений 10](#_Toc391368784)

[1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды 11](#_Toc391368785)

[1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций 12](#_Toc391368786)2

[1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения 13](#_Toc391368787)

[1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения 14](#_Toc391368788)

[1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 15](#_Toc391368789)

[1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов 15](#_Toc391368790)

[1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) 15](#_Toc391368791)

[2. Направления развития централизованных систем водоснабжения 17](#_Toc391368792)

[2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 17](#_Toc391368793)

[2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения 17](#_Toc391368794)

[3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 20](#_Toc391368795)

[3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке 20](#_Toc391368796)

[3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) 20](#_Toc391368797)

[3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.) 21](#_Toc391368798)

[3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг 21](#_Toc391368799)

[3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc391368800)

[3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения 22](#_Toc391368801)

[3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2024 года с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки 22](#_Toc391368802)

[3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы 24](#_Toc391368803)

[3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) 25](#_Toc391368804)

[3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды 25](#_Toc391368805)

[3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами 25](#_Toc391368806)

[3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) 26](#_Toc391368807)

[3.13 Перспективные балансы водоснабжения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) 27](#_Toc391368808)

[3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам 28](#_Toc391368809)

[3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 29](#_Toc391368810)

[4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 30](#_Toc391368811)

[4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам 30](#_Toc391368812)

[4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения 30](#_Toc391368813)

[4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения 31](#_Toc391368814)

[4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение 32](#_Toc391368815)

[4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду 32](#_Toc391368816)

[4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование 32](#_Toc391368817)

[4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 33](#_Toc391368818)

[4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 33](#_Toc391368819)

[4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения 33](#_Toc391368820)

[5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 34](#_Toc391368821)

[5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод 36](#_Toc391368822)

[5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) 36](#_Toc391368823)

[6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 37](#_Toc391368824)

[7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения 46](#_Toc391368825)

[8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатации 49](#_Toc391368826)

[Глава 1. Водоотведение 50](#_Toc391368827)

[1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения 50](#_Toc391368828)

[1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны 50](#_Toc391368829)

[1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентам 52](#_Toc391368830)

[1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения 53](#_Toc391368831)

[1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 53](#_Toc391368832)

[1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения 53](#_Toc391368833)

[1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 54](#_Toc391368834)

[1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду 54](#_Toc391368835)

[1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 54](#_Toc391368836)

[1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения 55](#_Toc391368837)

[2. Раздел балансы сточных вод в системе водоотведения 56](#_Toc391368838)

[2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 56](#_Toc391368839)

[2.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения 57](#_Toc391368840)

[2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов 57](#_Toc391368841)

[2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей 57](#_Toc391368842)

[2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения 58](#_Toc391368843)

[3. Раздел прогноз объема сточных вод 60](#_Toc391368844)

[3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения 60](#_Toc391368845)

[3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) 60](#_Toc391368846)

[3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам 60](#_Toc391368847)

[3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения](#_Toc391368848) 61

[3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия](#_Toc391368849) 61

[4. Раздел предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения](#_Toc391368850) 62

[4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения](#_Toc391368851) 62

[4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий](#_Toc391368852) 63

[4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения](#_Toc391368853) 63

[4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения](#_Toc391368854) 63

[4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение](#_Toc391368855) 64

[4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование](#_Toc391368856) 64

[4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения](#_Toc391368857) 65

[4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения](#_Toc391368858) 65

[5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения](#_Toc391368859) 66

[5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади](#_Toc391368860) 66

[5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод](#_Toc391368861) 67

[6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения](#_Toc391368862) 68

[7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения](#_Toc391368863)

[8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию](#_Toc391368864)

**Глава 1. Водоснабжение**

**1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения**

**1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

Система централизованного водоснабжения Дубовского сельского поселения представляет собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, обеспечивающих подачу питьевой воды около 130 чел. (исключение составляет население, проживающие в жилых домах, не подключенных к централизованной системе водоснабжения).

В состав муниципального образования входит 2 населенных пункта. Централизованное водоснабжение осуществляется только в одном населенном пункте – с. Дубовское.

В поселении существует одна эксплуатационная зона. Организацией, осуществляющей водоснабжение потребителей, в настоящее время нет.

ИП Гоглев предоставляет услуги водоснабжения потребителям поселения, которыми пользуются жители многоквартирного дома и школы.

Потребителями холодного водоснабжения в основном является население, доля которого в общем объеме потребления составляет около 83,8% и 16,2% приходится на учреждения.

Жилая застройка на территории населенных пунктов Дубовского сельского поселения по характеру степени благоустройства относится к частично благоустроенной застройке. В с. Дубовское один 18-квартирныйдом относится к благоустроенной степени жилищного фонда.

На данный момент в большей степени вопросами по обеспечению населения хозяйственно-питьевой водой занимается администрация Дубовского сельского поселения. В настоящее время водоснабжение в Дубовском СП, в основном, осуществляется от скважинных водозаборов подземных вод. Усадебная застройка поселений снабжается водой из водопроводных колонок, индивидуальных скважин и шахтных колодцев.

 Для добычи воды используются глубоководные скважины, не имеющие очистных сооружений, обеззараживающих установок, организованных и благоустроенных зон санитарной охраны. Из скважины № 1722 вода насосом (с. Дубовское) подается в водонапорную башню. Из башни под давлением, созданным высотой башни, вода поступает в тупиковые сети с. Дубовское. Скважина № 18-556 не имеет водопроводной сети и используется как пожарный гидрант. Доля проб воды из скважин соответствует гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям более 100%.

Упрощенная схема централизованного водоснабжения населенного пункта представлена на рисунке 1.1.

Рисунок 1.1 Упрощенная схема централизованного водоснабжения

Существующие объекты водоснабжения, находятся на балансе администрации Дубовского сельского поселения.

Обеспечение холодным децентрализованным водоснабжением населенных пунктов осуществляется за счет эксплуатации колодцев глубиной до 10 м. Доля проб колодезной воды, отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям более 99,2%.

Горячего централизованного водоснабжения на территории поселения нет. Техническая вода отсутствует.

Протяженность водопроводных сетей на балансе администрации Дубовского сельского поселения– 1,72 км.

Пожаротушение осуществляется из водозаборных скважин, возможен забор воды из искусственного водоема, расположенного вдоль трассы Дубовское-Калиновка.

Резервуаров чистой воды нет. Имеется одна водонапорная башня объемом 25 м3.

**1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

В с. Калиновка полностью отсутствует централизованное водоснабжение.

Застройка данного населенного пункта – частные индивидуальные дома. Снабжение питьевой водой осуществляется от частных шахтных колодцев и скважин.

Имеется одна артезианская скважина № 209, которая стоит на балансе Дубовского сельского поселения и в настоящее время зарезервирована (обесточена).

**1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения**

Дубовское сельское поселение имеет одну технологическую зону централизованного холодного водоснабжения в с. Дубовское. В с. Калиновка применяется децентрализованная система холодного водоснабжения. На данной территории в настоящее время присоединение к централизованным сетям по различным причинам экономически нецелесообразно или отсутствует возможность технологического присоединения.

**1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

**1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Лицензия на право пользования недрами для эксплуатации пресных подземных вод на участках водозаборов, расположенных в Дубовском сельском поселении отсутствует.

Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения поселения осуществляется добыча питьевых подземных вод с помощью 3 эксплуатационных скважин, из которых две рабочие. На эксплуатируемые скважины имеются технические паспорта. В 2010 году скважина № 1722 была оформлена в собственность администрации Дубовского сельского поселения.

Глубина залегания водоносного горизонта в зависимости от рельефа местности достигает 50-150. Территория сельского поселения относится к достаточно обеспеченной артезианскими источниками водоснабжения. Характеристика артезианских скважин представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Параметры артезианских скважин

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Место расположения | Год бурения | Год ввода в эксплуатацию | Глубина, м | Износ, % | Диаметр обсадной трубы, мм | Дебит, куб.м/ч | Пояс ЗСО | Примечание |
| 1 | скважина№1722 с. Дубовское | 1970 | 1976 | 150 | 72 | 219 | 12 | есть | рабочая |
| 2 | скважина№ 18-556с. Дубовское | 1970 | - | 95 | 52 | 219 | 12 | есть | рабочая |
| 3 | скважина№ 209с. Калиновка | 1987 | 1987 | 70 | 72 | 219 | 16 | есть | Зарезервирована (обесточена) |

На скважинах имеются выпуски для отбора проб с целью контроля качества воды. Отверстия для замера положения уровней воды отсутствуют. На скважинах нет приборного учета поднятой воды, т.е. учет ведется косвенным методом. Остановка работы действующих скважин производится для ремонта и замены оборудования.

Артезианские скважины имеют наземные здания с износом более 50%.

**1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды**

Качество источников подземных вод и воды в водопроводных сетях исследуются лабораториями ФГУ здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае в г. Спасске - Дальнем». Последний раз отбор и анализ проб воды был произведен в 2012 году. Исследуемые объекты представлены в таблице 1.2

Таблица 1.2

| Наименование объекта | Адрес объекта | Результат исследований |
| --- | --- | --- |
| Вода колодезная | с. Дубовское,ул. Советская,39 | Не соответствует требованиям(превышение железа, цветности) |
| Вода колодезная | с. Дубовское,ул. Советская, 97 | Соответствуют требованиям |
| Вода колодезная | с. Дубовское,ул. Советская, 100 | Не соответствует требованиям(превышение железа) |
| Вода колодезная | с. Дубовское,ул. Советская, 49 | Соответствуют требованиям |
| Вода колодезная | с. Дубовское,ул. Набережная, 90 | Соответствуют требованиям |
| Вода колодезная | с. Дубовское,ул. Набережная, 96 | Соответствуют требованиям |
| Скважина № 1722 | с. Дубовское | Соответствуют требованиям |
| Вода колодезная водовозка Кио Бонго № А 614 СМ | с. Дубовское | Соответствуют требованиям |

По основным химическим показателям, СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения.Санитарная охрана источников», питьевая вода соответствует нормам.

В колодезной воде по адресу: с. Дубовское, ул. Советская,39 наблюдается повышенное содержание железа – 0,363 мг/л., ул. Советская, 100 – 0,85 (СанПиН2.1.4.1175-02 предусматривает наличие железа до 0,3 мг/л). По радиологическим и микробиологическим показателям подземная вода удовлетворяет требованиям нормативных документов. Появление железа объясняется выщелачиванием его ультрапресными водами из железосодержащих минералов, входящих в состав водовмещающих пород.

В результате проведенных исследований установлено, что водопроводная вода с. Дубовское мягкая, пресная и соответствует нормативам физиологической полноценности питьевых вод. В с. Калиновка на момент проведения исследования качества воды скважина не эксплуатировалась.

**1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций**

Основным источником водоснабжения являются артезианские скважины, расположенные на территории населённых пунктов.

Подъем воды осуществляется глубинными насосами отечественного производства марки ЭЦВ 6-16-110.

В с. Дубовское от водозаборной скважины№ 1722 вода подается в водонапорную башню и далее под гидростатическим давлением поступает в разводящую сеть. Основное технологическое оборудование не оснащено системой автоматического регулирования.

Водозабор поселения введен в эксплуатацию в 1976 г. Паспортные данные насосов приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Паспортные данные оборудования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка оборудования | Подача, м3 | Напор, м | КПД, % | Потребляемая мощность, кВт | Примечание |
| насос ЭЦВ-6-16-110 | 16 | 110 | 51 | 7,5 | Рабочий |
| насос ЭЦВ-6-16-110 | 16 | 110 | 51 | 7,5 | Рабочий |
| насос ЭЦВ-6-16-110 | 16 | 110 | 51 | 7,5 | Рабочий |

С 2010 года и по настоящее время вода по водопроводной сети не подается, в связи с отсутствием эксплуатирующей организации. Сейчас активно ведётся её поиск. В связи с тем, что приборы учета отсутствуют определить объем поднятой воды невозможно. Нормы расхода воды для населения устанавливаются Департаментом по тарифам Приморского края. С 01.07.2014 года они составляют: 5,932 м3 для благоустроенных жилых домов, 1,6 м3 для забора воды из колонок.

**1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения**

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованные системы сетей водопровода.

Водоснабжение с. Дубовское обеспечивается от водопровода диаметром до 100 мм, который проходит по территории.

Таблица 1.4

Параметры водопроводной сети

| № | Участок | Диаметр, мм | Длина, м | Износ, % | Год прокладки/перекладки | Материал | Глубина, м |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| с. Дубовское |
| 1 | Основная сеть | 100 | 1728 | 38 | 1976-2013, |  чугун, полиэтилен | 2 |
| 2 | участок | 100 | 768 | 90 | 1976 | чугун | 2 |
| 3 | участок | 100 | 906 | 16 | 2009 | полиэтилен | 2 |
| 4 | участок | 100 | 54 | 7 | 2013 | полиэтилен | 2 |

Общая протяженность водопроводных сетей поселения составляет 1728м.

Сети выполнены из таких материалов как чугун и полиэтилен.

В 2009 году было заменено 906м сетей из чугуна на полиэтилен, в 2013 году 54м чугуна на полиэтилен.

Износ существующих водопроводных сетей по Дубовскому сельскому поселению составляет 38 %. Некоторые участки уличных водопроводов эксплуатируются с 70-х годов, поэтому содержание водопроводной сети обходится довольно дорого. С каждым годом растет число аварий. Так на сегодняшний день коэффициент аварийности составляет 2,4 ед./км против 0,6 – в среднем по России.

Требуемые напоры для водоснабжения населения согласно СНиП 2.04.02-84 п. 2.26 для 1-2 этажной застройки составляют 10-14 м. Свободный напор в сети у водоразборных колонок должен быть не менее 10 м. В итоге существующий составляет 6-10 м.

Водопроводная сеть в населенных пунктах трассируется по тупиковой схеме. Величина потерь воды при транспортировке от общего объема поднятой воды из скважин не регистрируется. Водонапорная башня удалена от скважины на 652 м., эксплуатируется с 2009 г.

**1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения**

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении Дубовского сельского поселения являются: значительный износ сетей водоснабжения и реконструкция участка водопровода для централизованного обеспечения водой населения по улицам Молодежная, Советская.

С увеличением в летние месяцы численности населения, в среднем, на 10–25% за счет граждан, проживающих на территории дачных хозяйств, увеличивается забор воды.

Для гарантированного водоснабжения не хватает дополнительной рабочей артезианской скважины, предназначенной для работы в резервном режиме.

Участок водопроводной сети на территории поселения, проложенный в 80-е годы, выработал свой ресурс, имеет неудовлетворительное состояние и требует замены. В связи с ветхим состоянием и несвоевременным обслуживанием водопровода участились порывы. Большой удельный вес чугунных труб (768м) в общей протяженности сетей водоснабжения вызывает угрозу вторичного загрязнения воды продуктами коррозии.

Основное технологическое оборудование не оснащено системой автоматического регулирования. Для повышения надежности и стабильности работы насосной станции рекомендуется осуществить автоматизацию подачи и отключения воды.

Использование тупиковой сети крайне негативно сказывается на надежности подачи воды ввиду отсутствия резервирования, при повреждении сети могут остаться без воды жители с централизованным водоснабжением с. Дубовское.

Требует дальнейшего развития оснащение потребителей приборами учета. Отсутствие приборов учета подъема воды приводит к невозможности составления достоверного баланса водоснабжения.

Недостаточная надежность и качество электроснабжения насосных станций водоснабжения I-го подъема. Существует необходимость повышения категории надежности электроснабжения путем организации дополнительных вводов или использования резервных источников и электроснабжения.

Отсутствует генеральная схема очистки территорий населенных пунктов Дубовского сельского поселения, что является нарушением п.1.2 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания населенных мест».

**1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Централизованная система горячего водоснабжения в Дубовском сельском поселении отсутствует. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревателей.

**1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

Исходя, из географического положения территория Дубовского сельского поселения не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с этим фактором в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

**1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)**

Объекты централизованной системы водоснабжения (хозяйственно-питьевые водопроводные сети, технические здания и сооружения) были переданы на баланс администрации Дубовского сельского поселения от администрации Спасского муниципального района на основании Закона Приморского края от 03.12.2007 N 165-КЗ «О разграничении имущества, находящегося в муниципальной собственности, между Спасским муниципальным районом и поселениями, образованными в границах Спасского муниципального района».

**2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

**2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Схема водоснабжения Дубовского сельского поселения на период до 2024 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения.

Основное направление схемы водоснабжения поселения разрабатывается с соблюдением следующих принципов:

а) обеспечение бесперебойности населения холодным водоснабжением;

б) приведение качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями законодательством Российской Федерации.

Основными задачами являются:

* реконструкция и модернизация водопроводной сети и сооружений на них, включая запорную арматуру, водонапорные башни и водоразборные колонки;
* переход на эффективные и технически совершенные технологии поднятия и транспортировки воды;
* реконструкция скважин в целях обеспечения необходимого объема воды для потребителей;
* водоподготовка, с целью приведения качества воды к нормам СанПиН 2.1.4.1074-01.

Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения представлены в разделе 7.

**2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения**

Прогноз социально-экономического развития Дубовского сельского поселения на перспективу возможен в двух вариантах. Первый вариант (консервативный) – предусматривает инерционную динамику развития экономики и предполагает менее благоприятное развитие внешних и внутренних факторов. Не смотря на небольшое колебание численности населения по причине переселения жителей в другие регионы и снижением рождаемости (таблица 2.1)

Таблица 2.1

|  |
| --- |
| **Численность населения Дубовского сельского поселения** |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| 1142 | **↘**1141 | **↘**1089 | **↗**1114 | **↘**1096 |

Водоснабжение и водоотведение перспективной индивидуальной и смешанной малоэтажной жилой застройки на вновь осваиваемых жилых территориях планируется решать, за счет индивидуальных инженерных систем.

Застройщики индивидуального жилищного фонда, как правило, используют автономные источники водоснабжения.

Система водоснабжения принимается частично централизованная с хозяйственно-питьевым водопроводом. Пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов.

В местах подключения к уличным сетям устанавливается запорная арматура. Подача воды потребителям будет осуществляться частично заменяемыми распределительными сетями. На вводе в каждое здание должен быть установлен водомерный узел.

Второй вариант носит более оптимистичный характер, прогнозируя раскрытие потенциальных возможностей всех секторов экономики, усиление инновационной и инвестиционной составляющих экономического роста.

Генеральным планом развития Дубовского сельского поселения предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения.

Проектная численность населения Дубовского сельского поселения к 2032 году должна составить 2300 человек

Таблица 2.2

*тыс*. *чел.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поселение, населенный пункт | Существ. Положение | I очередь2017 г. | Расчетный срок2032 г. | **Прирост населения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Дубовское сельское поселение,в том числе | 1,142 | 1,28 | 2,3 | **1,16** |
| с. Дубовское | 1,007 | 1,13 | 2,0 | **1** |
| с. Калиновка | 0,135 | 0,15 | 0,3 | **0,16** |

В связи с увеличением количества населения и введением в эксплуатацию нового жилья увеличится потребность в воде. Для обеспечения перспективной индивидуальной застройки необходимо проложить новый водопровод от скважины № 18-556(по всей ул. Набережная). Для улучшения качества питьевой воды, её микробиологических показателей, необходимо приобрести и установить –ультрафиолетовый обеззараживатель-стерилизатор УФО (2шт)

Величины расходов воды наиболее вероятного из сценариев представлены в разделе 3.

**3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**

**3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке**

Общий объем реализации и потери воды определить в настоящее время невозможно из-за отсутствия установленных приборов учета и обслуживающей организации, поэтому водный баланс был составлен в соответствии с СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (таблица 3.1)

Таблица 3.1

Общий водный баланс 2014г*.*

| № п/п | Показатели | **Ед. измерения** | Период (год) |
| --- | --- | --- | --- |
| 2014 |
| 1 | Подъем воды из водозабора | **м3** | 3962,2 |
| 2 | Расход воды на собственные нужды | **м3** | 0,2 |
| **%** | 0,05 |
| 3 | Подано воды в сеть, всего | **м3** | 3962 |
| 4 | Утечки и неучтенные расходы воды | **м3** | 396 |
| **%** | 10 |
| 5 | Реализовано холодной воды, в том числе: | **м3** | 3566 |
| 5.1 | - население | **м3** | 2934 |
| 5.2 | - организации | **м3** | 540 |
| 5.3 | - сельхозпредприятия | **м3** | - |
| 5.4 | - нужды населения: полив | **м3** | 56 |
| 5.5 | - пожаротушение | **м3** | 36 |
| 6 | Горячая вода | **м3** | - |
| 7 | Техническая вода | **м3** | - |

Проанализировав данные по объему отпущенной воды разным группам потребителей за 2014г., можно утверждать, что население является основным потребителем воды за этот период.

**3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

В таблице 3.2 приведены расчетные расходы потребления холодной воды в 2014 году потребителей поселений Муниципального образования, водоснабжение которых должно обеспечиваться централизованно или через уличные водоразборные колонки подземными водами из водонапорной скважины.

Таблица 3.2

Расчетные расходы воды

| с. Дубовское скв. №1722 | Среднесуточное потребление воды, м3/сут | Максимальное суточное потребление воды, м3/сут | Годовое потребление воды, по нормативу тыс.м3 |
| --- | --- | --- | --- |
| Многоквартирный дом | - | 3,6 | 1,314 |
| колонки | - | 4,5 | 1,620 |
| школа | - | 1,5 | 0,54 |
| ИТОГО | - | 9,6 | 3,474 |

Объем выработки (подъема) воды, её отпуска и реализации потребителям Дубовского сельского поселения определен по установленным нормативам СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Нормы потребления приняты 50 л/сутки на человека для районов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок и 100 л/сутки на человека с централизованным водоснабжением без ванн.

**3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)**

Структура водопотребления поселения по группам потребителей была представлен в таблице 3.1.

**3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

 В настоящее время водопроводные сети по назначению не используются в связи с отсутствием эксплуатирующей организации. Приборов учета водопотребления нет, поэтому за основу водопотребления брались нормативные данные по СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

**3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

Обеспеченность индивидуальными приборами коммерческого учета холодной питьевой воды в Дубовском сельском поселении в 2014 году составляет 13 %. Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время план по установке приборов учета разрабатывается.

**3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

Установленная производительность насосных станции № 1722 и № 18-556 с. Дубовское 144 м3/сут., при этом среднесуточный среднегодовой объем поднимаемой воды по муниципальному образованию 11 м3/сут. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что существующие водозаборные сооружения работают примерно на 8 % своей производственной мощности. Поэтому дефицита производственной мощности системы водоснабжения поселения нет. Скважину № 18-556 можно использовать в перспективе для прокладки нового участка водопровода к вновь строящемуся жилью по ул. Набережная. Данные скважины способны обеспечить водой все население с. Дубовское в настоящее время и в перспективе. Исходя из этого строительство новых насосных станций не требуется.

**3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок до 2024 года с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Согласно Генерального плана прогнозируемая численность населения Дубовского сельского поселения к 2024 году должна составить 1756 человек(таблица 3.3)

Проектная численность населения Дубовского сельского поселения

Таблица 3.3*тыс*. *чел.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поселение, населенный пункт | Существ. Положение 2014г. | Расчетный срок2024 г. | **Прирост населения** |
| 1 | 2 | 4 | 5 |
| Дубовское сельское поселение,в том числе | 1,142 | 1,878 | **0,736** |
| с. Дубовское | 1,007 | 1,638 | **0,631** |
| с. Калиновка | 0,135 | 0,240 | **0,105** |

При прогнозировании расходов воды для различных потребителей расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в муниципальном образовании.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 30.1333.2010, СП 31.13330.2012 (актуализированные версии СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85).

На основании данных документов, а также общей сложившейся тенденции незначительного увеличения потребления воды абонентами можно спрогнозировать уровень перспективного потребления воды сроком до 2024 года.

Расчет численности населения Дубовского сельского поселения произведен экстраполяционным методом по среднегодовому показателю увеличения численности населения за период 2014 – 2024 год, составляющему 0,6%.

Cреднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определяется по формуле:

Qср.сут.=qN/l000(м3/cyт);

где q – удельное водопотребление, л/сут. на 1 чел. (принимаем – 160). Следует учитывать, что для жилой застройки с водозаборными колонками –50л/чел. в сутки;

N – численность населения с централизованным водоснабжением, чел.

Максимальный суточный расход воды определяется по формуле:

Qcyт. мак.=Kcyт. мак.Qcp.cyт. (м3/сут);

где Ксут.мак. – коэффициент суточной неравномерности учитывающий уклад жизни населе­ния, степень благоустройства зданий (принимаем – 1,3).

Удельное среднесуточное потребление на поливку за поливочный сезон в расчете на одного жителя согласно СП 31.13330.2012 следует принимать 50 л/сут.

Количество расчётных дней в году – 120 (частота полива 1 раз в 2дня).

Расход воды на сельскохозяйственных животных представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Водопотребление сельскохозяйственными животными

| №п/п | Вид животного | Норма на 1 животное, м3/мес |
| --- | --- | --- |
| 1 | КРС | 3 |
| 2 | Лошади | 2,5 |
| 3 | Свиньи | 0,45 |
| 4 | Птица | 0,04 |
| 5 | Овцы | 0,3 |
| 6 | Козы | 0,3 |

В таблице 3.5 приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению по годам рассчитанные в соответствии с СП 30.1333.2010 и СП 31.13330.2012, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития.

Таблица 3.5

Перспективное потребление воды

| Показатель | Период (год) |
| --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
| **Дубовское сельское поселение** |  |  |  |  |  |  |
| Водопотребление, м3 | 3474 | 5616 | 8299 | 10982 | 12989 | 16074 |

Если в ближайшие 10 лет не будет внепланового увеличения роста населения, то перспективный баланс потребления воды останется без изменения.

С учетом перспективного роста численности населения необходимо выполнить переоценку запасов воды.

При планируемых объектах капитального строительства производственно коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения следует принимать следующие нормы водопотребления:

* общественные учреждения – 12 л на одного работника;
* предприятия коммунально-бытового обслуживания – 25 л на одного работника;
* предприятия общественного питания -12 л на одно условное блюдо;
* дошкольные образовательные учреждения -75 л на одного ребенка;
* производственно – коммунальные объекты – 36 л на одного человека в смену.

## 3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Описание существующей централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы, приведено в пункте 1.4.6. Изменений не предполагается.

## 3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое и ожидаемое потребление воды приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Сведения о потреблении воды

| Показатель | Период (год) |
| --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
| Годовое потребление, м3 | 3474 | 5616 | 8299 | 10982 | 12989 | 16074 |
| Максимальное суточное потребление, м3 | 9.6 | 15,4 | 22,7 | 30,1 | 35,6 | 44 |
| Горячая вода, м3 | - | - | - | - | - | - |
| Техническая вода, м3 | - | - | - | - | - | - |

Объем реализации воды потребителям муниципального образования составит в 2024 г. – 16074, увеличится более, чем в 4 раза.

**3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды**

На территории Дубовского сельского поселения одна технологическая зона водоснабжения. При оптимистичном сценарии развития событий возможны изменения территориальной структуры потребления воды.

**3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами**

Перспективное потребление воды по отдельным категориям потребителей Дубовского сельского поселения приведено в таблице 3.7.

Таблица 3.7

Расходы воды на водоснабжение по типам абонентов

| Категория | Период (год) |
| --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
| Жилые здания, м3 | 2934 | 4968 | 7637 | 10304 | 12293 | 15357 |
| Объекты общественно-делового назначения, м3 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| Нужды населения: полив, м3 | 56 | 72 | 86 | 102 | 120 | 141 |
| Пожаротушение, м3 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Горячая вода, м3 | - | - | - | - | - | - |
| Техническая вода, м3 | - | - | - | - | - | - |

Основным потребителем воды в 2014 году являлось население, поэтому можно судить о том, что структура водопотребления к 2024 году не изменится.

К 2024 году практически изменяется процентное соотношение по потреблению воды между отдельными категориями потребителей. На долю населения будет приходиться 95,5% потребления воды, 3,4% потребления составят бюджетные потребители, доля прочих потребителей на уровне 1,1%.

**3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)**

Существующая система водоснабжения в силу объективных причин не стимулирует потребителей питьевой воды к более рациональному ее использованию. Достаточно большой объем воды теряется в результате утечек при транспортировке.

В 2014 году потери воды при транспортировке в сельском поселении составили 396,2 м3, что составляет 10 % от всей поданной в сеть воды. В перспективе до 2024 года планируется снижение потерь воды питьевого качества в сетях до 2,2 % от всей отпускаемой воды за счет выполнения мероприятий по реконструкции системы водоснабжения. Изменение затрат на собственные нужды будет меняться в соответствии с изменением объема поднятой воды.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

Сведения о фактических и перспективных потерях воды при ее транспортировке

| Показатели | Период (год) |
| --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
| Подано в сеть, м3 | 3962,2 | 5616 | 8299 | 10982 | 12989 | 16074 |
| Потери в сетях, % | 10 | 9,8 | 5,8 | 3,6 | 2,8 | 2,2 |
| Потери в сетях, м3 | 396,2 | 550,4 | 481,3 | 395,4 | 363,7 | 353,6 |
| - скрытые утечки | 19,8 | 27,5 | 24,1 | 19,8 | 18,1 | 17,7 |
| - утечки при авариях и повреждениях | 368,5 | 511,9 | 447,6 | 367,7 | 338,2 | 328,8 |
| - утечки через уплотнения арматуры | 7,9 | 11 | 9,6 | 7,9 | 7,4 | 7,1 |
| Среднесуточные потери, м3 | 1,1 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1 | 0,9 |
| Потери горячей воды, м3 | - | - | - | - | - | - |
| Потери технической воды, м3 | - | - | - | - | - | - |

**3.13 Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)**

Общий перспективный баланс водоснабжения с. Дубовское представлен в таблице 3.9

Таблица 3.9

Перспективный водный баланс с. Дубовское до 2024 года

| № п/п | Показатели | Ед. измерения | Период (год) |
| --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
| 1 | Подъем воды из водозабора | м3 | 3962,2 | 5616 | 8299 | 10982 | 12989 | 16074 |
| 2 | Расход воды на собственные нужды | м3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| % | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 |
| 3 | Подано воды в сеть, всего | м3 | 3962 | 5615,8 | 8298,8 | 10981,8 | 12988,8 | 16073,8 |
| 4 | Утечки и неучтенные расходы воды | м3 | 396,2 | 550,4 | 481,3 | 395,4 | 363,7 | 353,6 |
| % | 10 | 9,8 | 5,8 | 3,6 | 2,8 | 2,2 |
| 5 | Реализовано холодной воды, в том числе: | м3 | 3566 | 5065,4 | 7817,5 | 10586,4 | 12625,1 | 15720,2 |
| 5.1 | - население | м3 | 2934 | 4417,4 | 7155,5 | 9908,4 | 11929,1 | 15003,2 |
| 5.2 | - организации | м3 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 |
| 5.3 | - сельхозпредприятия | м3 | - | - | - | - | - | - |
| 5.4 | - нужды населения: полив | м3 | 56 | 72 | 86 | 102 | 120 | 141 |
| 5.5 | - пожаротушение | м3 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 6 | Горячая вода | м3 | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Техническая вода | м3 | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Расход электроэнергии на подъем воды | кВт∙ч | 22065 | 21587 | 17165 | 17876 | 17865 | 16111 |
| 9 | Удельный расход электроэнергии на подъем воды | кВт∙ч/м3 | 1,82 | 1,79 | 1,50 | 1,63 | 1,70 | 1,59 |

Объем подъема воды в 2024 году увеличится в среднем на 1211,2 м3, в том числе за счет увеличения объема подачи воды в сеть.

**3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам**

Определение требуемой мощности насосной станций выполнено исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке. Показатели требуемых станций представлены в таблице 3.10

Таблица 3.10

Требуемая производственная мощность насосной станции с. Дубовское

| Показатели | Период (год) |
| --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
| Максимальная подача потребителям ХВС, м3/сут. | 9.6 | 15,4 | 22,7 | 30,1 | 35,6 | 44 |
| Среднесуточная подача потребителям ГВС, м3/сут. | - | - | - | - | - | - |
| Среднесуточная подача потребителям ТехВС, м3/сут. | - | - | - | - | - | - |
| Потери воды при транспортировке в сети, м3/сут. | 1,1 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1 | 0,9 |
| Перспективная производительность станции, м3/сут. | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 | 144 |
| Резерв мощности, м3/сут. | 133,3 | 127,1 | 120 | 112,8 | 107,4 | 99,1 |

Из расчетов видно, что при прогнозе потребления воды, а также при увеличении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды насосной станции она способна обеспечить требуемую подачу воды. Установленное насосное оборудование имеет резерв установленной мощности.

**3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

В соответствии со статьей 8 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-Ф3 «О водоснабжении и водоотведении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации водоснабжения, предписывающие организацию единой гарантирующей организации.

Организация, осуществляющая водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих водоснабжение.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

**4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

**4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Развитие централизованного холодного водоснабжения водой питьевого качества в соответствии со СНиП 2.04.02-84, с обустройством единого подземного водозабора.

*Мероприятия по водоснабжению в Дубовском сельском поселении*

* Замена изношенных водопроводных сетей на ПНД с гидравлическим испытанием D=100÷32 мм, L =768 м – 2016-2022г.г.;
* Замена и монтаж запорной арматуры на сетях D=120 мм, 2 шт. – 2017-2020 г.г.;
* Дезинфекция и промывка всей водопроводной сети 2022г.;
* Полный анализ воды из 2-х скважин – 2016-2018 г.г.;
* Строительство участка водопроводной сети по ул. Набережная (от скважины № 18-556) D=100 мм, L =800 м – 2022-2024 г.г.;
* Установка приборов учета подъема воды на скважинах, 2 шт. – 2015-2016 г.г.;
* Установка водоразборных колонок, 7 шт. – 2022-2024 г.г.;
* Строительство дополнительных водопроводных колодцев, 7 шт. – 2022-2024 г.г.;
* Ремонт зданий скважин – 2020-2023 г.г.;
* Благоустройство территории скважин и организация зоны санитарной охраны (1 пояса) – 2015-2019 г.г.;
* Инвентаризация системы водоснабжения – 2015 г.;
* Приобретение приборов УФО -2 шт 2016г.;
* Приобретение люков для колодцев 15 шт. 2015-2016г.г.;

Также дополнительно к предыдущим мероприятиям в случае перехода к бесбашенной системе водоснабжения.

* Создание системы автоматической подачи воды в сеть с постоянным напором, в т.ч. установка ЧРП регулирования насосами и регулятора давления – 2016-2018г.г.

**4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения**

Мероприятия по реконструкции и модернизации системы водоснабжения обоснованы необходимостью обеспечения потребителей гарантированно безопасной питьевой водой с учетом потребностей.

Строительство и капитальный ремонт водопроводных сетей, необходимо:

* в связи с износом существующих водопроводных сетей;
* для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.

Модернизация сети позволит уменьшить число аварийных ситуаций, с целью сокращения неучтенных расходов и потерь воды при транспортировке.

Водоподготовка необходима для улучшения качества поставляемой потребителям воды, в связи с чем снизится содержание железа.

Все сети будут перекладываться из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «Питьевая» диаметром до 100 мм.

В соответствии Генеральным планом, ожидаемое изменение структуры водопроводной сети за счет ее кольцевания и управления напорами приведет к энергоэффективности и надежности системы в целом.

К санитарной надежности системы водоснабжения относятся: система контроля качества воды в подземном источнике, организация зон санитарной охраны, предотвращение вторичного загрязнения воды в распределительной сети при авариях.

Систему поливочного водопровода дачных хозяйств, необходимо предусмотреть отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода. В этих целях следует использовать поверхностные воды р. Спассовка и искусственного пруда.

Изменения гидрогеологических характеристик потенциальных подземных источников водоснабжения происходят в пределах, установленных документами о динамических запасах, разрешенных к использованию подземных вод, изменения санитарных характеристик потенциальных подземных источников водоснабжения в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, не происходит.

## 4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Перечень основных объектов по строительству и реконструкции системы водоснабжения:

- строительство нового участка водопроводной сети от скважины № 18-556 по ул. Набережная

- строительство дополнительных водопроводных колодцев

## 4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения в данный момент отсутствуют.

Приборы учета устанавливаются на всех скважинах. Это позволит определять подачу воды потребителям.

При создании систем управления комплексами водоснабжения предусматриваются замена водоподъемных агрегатов, установка частотных приводов и создание контрольно-измерительных систем с внедрением автоматизированного управления станциями на основании мониторинга напоров в сети.

Целью данного мероприятия является снижение потребления электроэнергии и оптимизация работы водоподъемных агрегатов.

## 4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Оснащенность зданий, строений, сооружений приборами учета воды
реализуется на основании Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменении в отдельные законодательные акты РФ».

Расчеты за потребляемую воду будут производиться ежемесячно на основании съема показаний приборов коммерческого учета у абонентов.

## 4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

* На сегодняшний день средний износ существующих сетей составляет 38%. Замена изношенных водопроводных сетей на ПНД с 768 м – 2016-2022г.г.;

 Распределительные сети водоснабжения будут перекладываться согласно графика мероприятий (см. таблицу 4.1).

Таблица 4.1

Протяженность сетей к замене за период 2014-2024 г.г.

| Показатель |  Период (год) |
| --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| **с. Дубовское** |
| Кол-во, км | - | - | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,168 | - | - |
| Всего по поселению: 0,768 км |

## 4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство новых насосных станций, резервуаров и водонапорных башен в период 2014-2024 г.г. не предполагается.

## 4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы водоснабжения приведены в графической части.

## 4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы водоснабжения приведены в графической части.

Также штриховой черной линией обозначены планируемые к строительству сети водоснабжения.

# 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

В настоящее время подземные артезианские воды являются единственным источником хозяйственно-питьевого централизованного водоснабжения Дубовского сельского поселения.

Вода, поступающая из артезианских скважин в сеть хозяйственно-питьевого водопровода для потребителей, имеет по всем показателям удовлетворительное качество. Водоподготовка на водозаборных узлах отсутствует.

Зоны санитарной охраны первого пояса у скважин не огорожены забором и не благоустроены. Эксплуатация зон санитарной охраны не соблюдается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения, предусматриваются зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, которые включают три пояса (СанПиН 2.1.4.1110-02):

I – пояс строгого режима включает территорию расположения водозаборов, в пределах которых запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к водозабору.

II, III – пояса (режимов ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. В пределах II, III поясов ЗСО градостроительная деятельность допускается при условии обязательного канализования зданий и сооружений, благоустройства территории, организации поверхностного стока.

Вокруг скважин должны быть оборудованы зоны санитарной охраны из трех поясов.

Первый пояс зоны санитарной охраны (зона строго режима) включает площадку вокруг скважины радиусом 30-50 м, ограждаемую забором высотой 1,2м. Территория должна быть спланирована и озеленена.

На территории первого пояса запрещается:

* проживание людей;
* содержание и выпас скота и птиц;
* строительство зданий и сооружений, не имеющих прямого отношения к водопроводу;

Для лиц, работающих на территории первого пояса, устанавливается обязательная иммунизация по группе водных инфекций, обязательный периодический медицинский осмотр и проверка на бациллоопасность. Территория площадки очищается от мусора и нечистот и обеззараживается хлорной известью.

На территории зоны второго пояса радиусом 150 м предусматриваются следующие санитарно-технические мероприятия:

* всякое строительство, промышленное и жилищное, подлежит согласованию с районными санитарными организациями;
* при застройке участка содержать в чистоте и опрятности все улицы и дворы, не допускать их антисанитарного состояния

На территории второго пояса зоны санитарной охраны запрещается:

* загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами;
* размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения;
* размещение кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, которые могут вызвать микробное загрязнение источников водоснабжения применение удобрений и ядохимикатов.

Мероприятия по охране подземных вод предусматриваются по двум основным направлениям – недопущению истощения ресурсов подземных вод и защита их от загрязнения:

* сокращение использования пресных подземных вод для технических целей и полива зеленых насаждений;
* проведение ежегодного профилактического ремонта скважин;
* вынос из ЗСО I пояса всех потенциальных источников загрязнения подземных вод;
* в пределах I – III поясов ЗСО скважин разработать комплекс водоохранных мероприятий в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и согласовать его с районным ЦГСЭН;
* в процессе эксплуатации скважин для определения стабильности качества воды и уровненного режима приступить к ведению мониторинга подземных вод (стационарные режимные наблюдения за дебитом, уровнем, температурой и химическим составом воды);
* контроль качества производить в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 с обязательным определением содержания железа и органолептических показателей.

 Ремонт существующих водозаборов, замена изношенных сетей, предусмотренных данной схемой, позволит сэкономить количество потребляемой воды питьевого качества из артезианских скважин, обезопасить население от воды плохого качества и обеспечить ее бесперебойную подачу.

Предлагаемые к новому строительству и ремонту объекты централизованной системы водоснабжения не окажут вредного воздействия на водный бассейн территории сельского поселения.

## 5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В Дубовском сельском поселении нет действующих водоочистных сооружений. Устанавливаемые станции обеззараживания не требует промывки фильтра.

## 5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Использование хлора при дезинфекции трубопроводов не производится и не планируется. Поэтому разработка специальных мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов не требуется.

# 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

В соответствии с выработанными направлениями развития системы водоснабжения может быть сформирован определенный объем реконструкции и модернизации отдельных объектов централизованных систем водоснабжения. Оценкой вложений модернизацию коммунального хозяйства является уменьшение количества потерь воды при транспортировки населению питьевой воды нормативного качества и достаточного объема.

Следует отметить, что в предыдущие годы проводилась работа по ремонту системы водоснабжения.

В 2009 году был проведен капитальный ремонт водопроводной сети (906 м) по ул. Молодежная силами ООО «Домострой».

В 2013 году было заменено 54 м водопровода устранено 8 повреждений на водопроводных сетях..

В Администрации поселения разработана программа «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Дубовского сельского поселения на 2013-2018 г.г.». Данная программа утверждена муниципальным советом решением №160 от 30.08.2013г.

Перечень мероприятий с предварительной оценкой объемов проектных и строительно-монтажных работ содержится в таблицах 6.1 и 6.2.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах 2014 года. За основу принимаются сметы-аналоги мероприятий (объектов).

Комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий включает:

* проектно-изыскательские работы;
* строительно-монтажные работы;
* работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
* приобретение материалов и оборудования;
* пусконаладочные работы;
* дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Таблица 6.1

Мероприятия по модернизации системы водоснабжения за 2014-2024 г.г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Затраты, тыс. руб. | Достигаемый эффект |
| Оборудование | Строительно-монтажные и наладочные работы (включая демонтаж сущ. оборудования) | Прочие (в том числе проектирование) | Общая |
| **с. Дубовское** |  |  |  |  |  |
| Установка станции обеззараживания (УФО) 2 шт. | 64,9 | 174,7 | 3,2 | 242,8 | Улучшение качества воды |
| Замена изношенных водопроводных сетей с гидравлическим испытанием D=32÷100 мм, L =768 м | 230,8 | 540,2 | 100,2 | 871,2 | Снижение потерь воды |
| Замена и монтаж запорной арматуры на сетях D=120 мм, задвижка -2 шт | 12,3 | 2,3 | 5,8 | 20,4 | Снижение потерь воды |
| Дезинфекция и промывка всей водопроводной сети | 44,9 | - | - | 44,9 | Улучшение качества воды |
| Полный анализ воды из 2-х скважин | 45 | - | - | 45 | Улучшение качества воды |
| Строительство участка водопроводной сети от скважины № 18-566 по ул. Набережная D=100 мм, L =800 м | 239,5 | 478 | 70 | 787,5 | Необходимость гарантированного водоснабжения |
| Установка приборов учета подъема воды на скважинах, 2 шт. | 32,4 | 3,5 | 0,2 | 36,1 | Снижение потерь воды |
| Ремонт здания скважины №1722 | 29,8 | 30,6 | 2 | 62,4 | Необходимость гарантированного водоснабжения |
| Ремонт здания скважины № 18-556 | 68,8 | 53 | 3 | 124,8 | Необходимость гарантированного водоснабжения |
| Установка водоразборных колонок, 7 шт. | 45,7 | 7,9 | 2,5 | 56,1 | Необходимость гарантированного водоснабжения |
| Строительство дополнительных водопроводных колодцев, 7 шт. | 691,9 | 393,5 | 6,5 | 1091.9 | Необходимость гарантированного водоснабжения |
| Благоустройство территории скважин и организация зоны санитарной охраны (1 пояса) | 188,5 | 94,2 | 5,6 | 288,3 | Улучшение качества воды |
| Инвентаризация системы водоснабжения | 60 | 0 | 0 | 60 | Снижение потерь воды |
| **1 вариант (башенная система)** | **1754.5** | **1777,9** | **199** | **3731,4** |  |
| Создание системы автоматической подачи воды в сеть с постоянным напором (бесбашенная система), в т.ч. установка ЧРП регулирования насосами и регулятора давления | 110,2 | 41,1 | 7,5 | 158,8 | Необходимость гарантированного водоснабжения |
| **2 вариант (1вариант + безбашенная система)** | **1864,7** | **1819** | **206,5** | **3890,2** |  |

Таблица 6.2

Мероприятия по модернизации системы водоснабжения за 2014-2024 г.г. с разбивкой по годам

| Наименование мероприятия | Общая стоимость, тыс. руб. | Период (год), тыс. руб |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |  |
| **с. Дубовское** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Установка станции обеззараживания | 242,8 | - | - | 242,8 | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
| Замена изношенных водопроводных сетей с гидравлическим испытанием D=32÷100 мм, L =768м | 871,2 | - | - | 115,4 | 115,4 | 100,2 | 135,1 | 135 | 135,1 | 135 | - | - |  |
| Замена и монтаж запорной арматуры на сетях D=120 мм, 2 шт. | 20,4 | - | - | - | 5,8 | 12,3 | 1,3 | 1 | - | - | - | - |  |
| Дезинфекция и промывка всей водопроводной сети | 44,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | 44,9 | - | - |  |
| Полный анализ воды из 2-х скважин | 45 | - | - | 11,5 | 11,5 | 22 | - | - | - | - | - | - |  |
| Строительство нового участка водопроводной сети от скважины № 18-566 по ул. Набережная D=100 мм, L =800 м | 787,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | 309,5 | 239 | 239 |  |
| Установка приборов учета подъема воды на скважинах, 2 шт. | 36,1 | - | 16,4 | 19,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ремонт здания скважины №1722 | 62,4 | - | - | - | - | - | - | 2 | 29,8 | 15,3 | 15,3 | - |
| Ремонт здания скважины № 18-556 | 124,8 | - | - | - | - | - | - | 3 | 68,8 | 26,5 | 26,5 | - |
| Установка водоразборных колонок, 7 шт. | 56,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 | 45,7 | 7,9 |
| Строительство дополнительных водопроводных колодцев, 7 шт. | 1091.9 | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,5 | 542,7 | 542,7 |
| Благоустройство территории скважин и организация зоны санитарной охраны (3 пояса) | 288,3 | - | 2,8 | 94,3 | 47,1 | 97 | 47,1 | - | - | - | - | - |
| Инвентаризация системы водоснабжения | 60 | - | 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **1 вариант (башенная система)** | **3731,4** | **-** | **79,2** | **483,7** | **179,8** | **231,5** | **183,5** | **141** | **233,7** | **540,2** | **869,2** | **789,6** |
| Создание системы автоматической подачи воды в сеть с постоянным напором (бесбашенная система), в т.ч. установка ЧРП регулирования насосами и регулятора давления | 158,8 | - | - | 7,5 | 110,2 | 41,1 | - | - | - | - | - | - |
| **2 вариант (1вариант + бесбашенная система)** | **3890,2** | **-** | **79,2** | **491,2** | **290** | **272,6** | **183,5** | **141** | **233,7** | **540,2** | **869,2** | **789,6** |

Всего мероприятия по развитию системы водоснабжения Дубовского сельского поселения потребуют вложений в размере **3,9** млн. руб. Финансирование мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных. Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами. Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств водоснабжающего предприятия, состоящих из инвестиционной надбавки и платы за подключение. В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы водоснабжающих организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

Размер тарифа на подключение определяется как отношение финансовых потребностей, финансируемых за счет тарифов на подключение организации коммунального комплекса или иных источников к присоединяемой нагрузке. Основным исходным параметром расчета тарифа на подключение являются мероприятия комплексного развития централизованной системы водоснабжения Дубовского сельского поселения.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно-технического обеспечения в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого организацией коммунального комплекса и обратившимися к ней лицами, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению.

Государственная поддержка в части тарифного регулирования позволяет включить в инвестиционные программы водоснабжающей организации проекты реконструкции объектов, при этом соответствующее тарифное регулирование должно обеспечиваться на всех трех уровнях регулирования: федеральном, уровне субъекта Российской Федерации и на местном уровне.

Общий объем финансирования схемы водоснабжения на 2014-2026 годы составляет – 3890,2 тыс. руб.

в том числе:

- бюджетные источники – 3337,8 тыс. рублей;

- обслуживающая организация – 552,4 тыс. рублей;

В настоящее время администрация Дубовского сельского поселения ведет активные поиски обслуживающей организации. Но при существующих тарифах обслуживающая организация не в состоянии полностью реализовать мероприятия по ремонту, строительству и благоустройству за свой счет.

Реализация мероприятий должна производиться с привлечением средств из Федерального и местного бюджета, а также с привлечением долгосрочных кредитов.

В таблице 6.3 представлены данные по источникам инвестиций для реализации мероприятий программы.

Таблица 6.3

Источники инвестиций для реализации мероприятий программы

| Потребность в финансировании | Общая сумма, тыс. руб. | Период, тыс. руб. |
| --- | --- | --- |
| 2014-2018 | 2019-2022 | 2023-2024 |
| Собственные средства ресурсоснабжающей организации | 276,2 | 165.8 | 55,2 | 55,2 |
| - из амортизационных отчислений | 0 | - | - | - |
| - из прибыли | 0 | - | - | - |
| - из надбавки | 276,2 | 165,8 | 55,2 | 55,2 |
| - из платы за подключение (присоединение) | 0 | - | - | - |
| Кредитные средства ресурсоснабжающей организации | 276,2 | 276,2 | 0 | 0 |
| Бюджетные средства | 3337,8 | 691 | 1043,2 | 1603,6 |
| - из федерального бюджета | 1112,6 | 168,8 | 350,4 | 593,4 |
| - из краевого бюджета | 1265 | 236,2 | 434,3 | 594,5 |
| - из бюджета Спасского района | 620,2 | 188 | 175,2 | 257 |
| - из бюджета Дубовского сельского поселения | 340 | 98 | 83,3 | 158,7 |
| **Всего** | **3890,2** | **1133,0** | **1098,4** | **1658,8** |

Для реализации данных мероприятий необходима инвестиционная программа. Администрация Дубовского поселения составит задание на техническую составляющую инвестиционной программы и предложит разработку инвестиционной программы обслуживающей организации. Лишь после их отказа в участии инвестирования, администрация продолжит подбор инвесторов для инвестиций в водоснабжение.

# 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

К целевым показателям деятельности в сфере водоснабжения относятся:

а) показатели качества питьевой воды;

б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

в) показатели качества обслуживания абонентов;

г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды;

е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти.

Целевые показатели, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения Дубовского сельского поселения, и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Целевые показатели централизованного водоснабжения

| № п/п | Наименование целевого показателя | Ед.измерения | Базовый показатель 2013 г. | Целевые показатели по годам |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| 1. Показатели качества воды |
| 1.1 | Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, подаваемой ВС в распределительную водопроводную сеть | % | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения |
| 2.1 | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед./км | - | 2,4 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,3 | 1,1 | 0,8 | 0,5 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2. | Износ коммунальной инфраструктуры | % | 38 | 40 | 42 | 38 | 37 | 35 | 33 | 32 | 28 | 26 | 24 | 24 |
| 2.3 | Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | % | 44,4 | 44,4 | 44,4 | 44,4 | 44,4 | 39,8 | 32,3 | 23,6 | 12 | 0 | 0 | 0 |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов |
| 3.1 | Неучтенные расходы и потери питьевой воды на водопроводных сетях | % | - | 10 | 9,8 | 7,8 | 6,8 | 5.8 | 4,7 | 3.6 | 3,2 | 2,8 | 2,5 | 2,2 |
| 4. Показатели качества обслуживания абонентов |
| 4.1 | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованному водоснабжению | % | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 4.2 | Охват абонентов приборами учета | % | 13 | 13 | 20 | 30 | 50 | 70 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности |
| 5.1 | Тариф | руб./куб.м | - | - | 18 | 20 | 22,7 | 25,3 | 26,7 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 6. Качество производимых товаров (оказываемых услуг) |
| 6.1 | Наличие контроля качества товаров и услуг | % | - | - | 30 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 6.2 | Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям | % | - | - | 72 | 87 | 93 | 98 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Достижение целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения обеспечивается при условии выполнения в полном объеме и в соответствующие сроки мероприятий.

# 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатации

На баланс администрации Дубовского сельского поселения из администрации Спасского муниципального района было передано 1728м. сетей водопровода, однако при разработке схемы водоснабжения было установлено, что протяженность всей сети около 3000м.

Полная инвентаризация, проведение инструментального обследования и проведение оценки фактического состояния линейных объектов, сооружений, запорной арматуры, создаст достоверную базу для формирования показателей эксплуатационных характеристик водопроводных сетей.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

# Глава 2. Водоотведение

# 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

## 1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Дубовское сельское поселение входит в состав Спасского района, Приморского края и включает в себя: с. Дубовское и с. Калиновка. Граница поселения проходит с севера с Хвалынским сельским поселением, с запада с ГО Спасск-Дальний и с юга с Краснокутским сельским поселением.

 Особенность [климата](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82) — [муссонный](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BE%D0%BD) характер. [Зимой](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B8%D0%BC%D0%B0) район находится под влиянием [азиатского](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B7%D0%B8%D1%8F) [антициклона](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%BE%D0%BD), северные и северо-западные [ветры](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80) которого приносят холодный воздух с материка и устанавливают морозную погоду (-14—15° C). Летом область высокого давления устанавливается над [океаном](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BA%D0%B5%D0%B0%D0%BD), влажные прохладные ветра дуют с моря, [лето](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%82%D0%BE) жаркое (+23—24° C), с обильными [осадками](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%82%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BE%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B8). Колебания среднегодовых температур воздуха от +3,60° до 3,90° С. Годовая сумма [солнечной радиации](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) — 115 ккал/кв.см. Продолжительность [вегетационного периода](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B4) равна 198—200 [дням](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%82%D0%BA%D0%B8).

Таблица 1.1

Основные метеорологические характеристики района.

| № п/п | Наименование | Единица измерения | Показатель | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1**.** | Строительно-климатический район |  | IГ | СНиП |
| 2. | Температура воздуха:а) абсолютный максимумб) абсолютный минимум | °С«« | +39-44 |  |
| 3. | Расчетная температура воздуха:а) самой холодной пятидневкиб) наиболее холодных суток | °С«« | -33-35 |  |
| 4. | Продолжительность отопительного периода | сутки | 199 |  |
| 5. | Максимальная расчетная глубина промерзания грунта | см | 225 |  |
| 6. | Атмосферные осадки:а) средние многолетниеб) максимальные (1% обеспеченности) | мм/год«мм/сут | 574146 |  |
| 7. | Снежный покров: средняя толщина | см | 64 |  |
| **9.** | Ветер:а) господствующее направлениеб) средняя скорость ветрав)максимальная расчетная скорость ветра | напр.м/см/с | ЮЗ-2,2- | холодный периодтеплый период |

На момент разработки настоящей схемы централизованной системы водоотведения бытовой канализацией обеспечены жильцы многоквартирного дома по ул. Молодежная 62, котельная и школа. Остальная часть населения не обеспечена внутренними системами канализации. Поэтому преобладающее место в системе канализации отведено выгребным ямам и септикам. В Дубовском сельском поселении централизованная канализация имеется только в с. Дубовское. Сеть системы водоотведения выполнена из керамических труб протяженностью 332м, смотровых колодцев и септиков, выполняющих роль локальных очистных сооружений. От здания котельной выходит канализационная сеть протяженностью 45м, сброс сточных вод производится в овраг.

Сточные воды от абонентов, не оборудованных централизованными канализационными сетями накапливают стоки в септиках, из которых затем вывозятся на полигон твердых бытовых отходов.

Рисунок. 1 Блок-схема системы канализования с. Дубовское.

Жилые и общественные здания

коллектор

выпуск

## 1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентам

Канализационные сети в многоквартирном доме, школе и котельной были введены в эксплуатацию 1985 году. От объектов канализования до септиков проложены самотечные коллекторы общей протяженностью 287 м. На самотечных коллекторах расположены смотровые колодцы. состояние люков и железобетонных горловин – удовлетворительное. Коллектор принимающий сточные воды от объектов жилого фонда и школы изношен, частично заилен. Включает в себя индивидуальные септики и подводящие к ним сети. Септики расположены по ул. Молодежная. Канализационная сеть от здания котельной не сообщается с коллектором школы и многоквартирного дома.

## 1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Централизованная система водоотведения жилищного сектора и социальной сферы существует только в с. Дубовское. Система водоотведения охватывает один многоквартирный дом, школу и котельную. В остальной части жилищного фонда Дубовского сельского поселения система водоотведения отсутствует, т.е. оборудованы надворными уборными или автономными накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод или утилизацией стоков в компостные ямы.

## 1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

На территории Дубовского сельского поселения функционируют канализационные очистные сооружения - септики, утилизация осадка сточных вод не осуществляется. Условия хранения осадка приводят к загрязнению поверхностных и подземных вод, почв и растительности.

## 1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов с. Дубовское осуществляется через систему самотечных трубопроводов. Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации по Дубовскому сельскому поселению составляет 0,332 км.

Характеристики сетей по сельскому поселению представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Параметры сети водоотведения

| № | Участок | Диаметр, мм | Длина, м | Износ, % | Год прокладки/перекладки | материал | Глубина,м |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Основная сеть(от МКД и школы | 200 | 287 | 60 | 1984 | керамика | 2-2,2 |
| 2 | Ответвления | 100 | 50 | 90 | 1984 | асбестоцемент | 2-2,2 |

Канализационные сети сельского поселения выполнены из материала – чугун.

Год ввода в эксплуатацию канализационных сетей – 1984 г., средний износ составляет – 75 %.

## 1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

В связи с отсутствием обслуживающей организации контроль за работой и управлением технологическими процессами системы водоотведения временно выполняется: на прилегающей территории многоквартирного дома – старшей по дому, за участок водоотведения школы – администрацией школы, на участке котельной – начальник котельной, за участок состоящий на балансе Дубовского сельского поселения (35м) – администрация Дубовского сельского поселения.

Трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Живучесть централизованных систем водоотведения составляет примерно 30 лет. На сегодняшний существуют участки с периодом эксплуатации 29-30 лет.

Также обостряет ситуацию весенний паводок, связано так же с тем, что грунтовые воды залегают довольно близко к поверхности земли.

## 1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Контроль лабораторией за составом сбрасываемых сточных вод и их влиянием на окружающую среду и водные объекты не осуществляется.

Все хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся на очистку в почву на рельеф местности и в конечном итоге попадают в р. Спассовка. Поверхностно-ливневые сточные воды частично просачиваются через грунт, частично отводятся через кюветы и стекают в р. Спассовка.

Сточные воды проходят механическую очистку, но не проходят биологическую и обеззараживание. Качество сброса сточных вод существенно не удовлетворяет требуемому параметру.

В первую очередь все ответвления водоотводящей сети требуют реконструкции.

## 1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На сегодняшний день система централизованного водоотведения предусмотрена и функционирует только в одном населенном пункте Дубовского сельского поселения – с. Дубовское.

На данный момент в Дубовском сельском поселении 2 населенных пункт не охвачен полностью централизованным водоотведением. Отсутствует частично централизованное водоотведение в с. Дубовское и полностью в с. Калиновка.

 Жилые дома оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями.

## 1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие

В настоящее время Дубовское сельское поселение имеет довольно низкую степень благоустройства. Централизованной системой канализации охвачено около 3,3 % территории жилой застройки.

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации отводящих трубопроводов. Средний износ канализационных сетей составляет 75 %. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей хозяйственно-бытовой канализации.

К основной наиболее значимой причине отказов канализационных сетей можно отнести засоры бытовыми отходами (наиболее частая неисправность в канализации) а так же накопительные емкости (септики) потребителей частично имеют потерю герметичности и требуют ремонта

Существующая проблема развития централизованной системы водоотведения заключается в отсутствии денежных средств на полную реконструкцию канализационных сетей с переходом на новые технологии.

#

# 2. Раздел балансы сточных вод в системе водоотведения

## 2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

В связи с отсутствием приборов учета водоотведения, объем сточных вод учитывался в соответствии с СП 32.13330.2012 нормы водоотведения равны нормам водопотребления (без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории) с учетом коэффициента суточной неравномерности принятый за 1,3

Баланс составлен на основании:

- данных о численности населения с. Дубовское на 2014 год.

 - нормы водоотведения 100 литров на одного жителя в сутки.

Общий баланс водоотведения представлен таблице 2.1.

Таблица 2.1

Общий баланс водоотведения за 2014г*.*

| № п/п | Показатели | Ед. измерения | Период (год) |
| --- | --- | --- | --- |
| 2014 |
| 1 | Пропущено сточных вод, в том числе | м3 | 2248,2 |
| 1.1 | от населения | м3 | 1708.2 |
| 1.2 | от организаций | м3 | 540 |
| 1.3 | от сельхозпредприятий | м3 | - |
| 2 | Пропущено сточных вод через механические очистные сооружения, в том числе | м3 | 2248,2 |
| 2.1 | на полную биологическую очистку (физико-химическую) | м3 | - |
| 2.1.1 |  - недостаточно очищенной | м3 | - |
| 2.1.2 | - нормативно очищенной | м3 | - |
| 3 | Удельный расход электроэнергии на перекачку сточных вод | кВт∙ч/м3 | - |

Объем пропущенных стоков централизованного водоотведения от населения в 2014 г. составил 2248,2м3.

Сточные воды проходят только механическую очистку. Все стоки являются недостаточно очищенными. На сбор и транспортировку стоков электроэнергия не используется.

## 2.2 Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, т.е. через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Поверхностно-ливневые стоки с территории на очистные сооружения не попадают.

Низкий уровень благоустройства территории и отсутствие организованного поверхностного стока – одна из причин проявления негативных процессов:

* подтопления территории;
* заболачивания территории;
* развития овражной эрозии;
* снижения несущей способности грунта;
* проявление морозного пучения;
* загрязнения ручья неочищенным поверхностным стоком.

 На территории Дубовского сельского поселения не ведется оценка и подсчет неорганизованных стоков поступающих по рельефу местности, поэтому невозможно произвести оценку данного типа показателей.

## 2.3 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Оснащенность зданий, строений, сооружений приборами учета сточных вод у абонентов отсутствует.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом составляет 100 %. Потребители, пользующиеся услугой водоотведения оснащены приборами учета холодной воды лишь на 13%.

## 2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Дубовское сельское поселение имеет одну технологическую зону централизованного водоотведения, в настоящее время никем не обслуживаемую (см. таблицу 2.2).

Таблица 2.2

Баланс водоотведения 2014г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Единица измерения | Период (год) |
| 2010 | 2014 |  |
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения | м3 | 2354,7 | 2248,2 |  |
| Принято сточных вод | м3 | 2401,8 | 2293,1 |  |
| - среднесуточная | м3 | 6,5 | 6,3 |  |
| - максимальная суточная | м3 | 8,6 | 8,2 |  |

В сравнении с 2010 годом в 2014 году наблюдается снижение объемов водопотребления и, соответственно, объемов хозяйственно-бытовых сточных вод.

## 2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2024 года с учетом различных сценариев развития поселения

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. В соответствии с СП 32.13330.2012 нормы водоотведения равны нормам водопотребления (без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории) с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Результаты расчета перспективного расхода сточных вод приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Перспективный баланс водоотведения

| № п/п | Показатели | Ед. измерения | Период (год) |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |  |
| 1 | Пропущено сточных вод, в том числе | м3 | 2248,2 | 2248,2 | 2922 | 3254 | 3586 | 3918 |  |
| 1.1 | от населения | м3 | 1708.2 | 1708.2 | 2220 | 2473 | 2725,4 | 2977,7 |  |
| 1.2 | от организаций | м3 | 540 | 540 | 702 | 781 | 860,6 | 940,3 |
| 1.3 | от сельхозпредприятий | м3 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Пропущено сточных вод через очистные сооружения, в том числе | м3 | 2248,2 | 2248,2 | 2922 | 3254 | 3586 | 3918 |
| 2.1 | на полную биологическую очистку (физико-химическую) | м3 | - | - | - | - | 3586 | 3918 |
| 2.1.1 |  - недостаточно очищенной | м3 | 2248,2 | 2248,2 | 2922 | 3254 | - | - |
| 2.1.2 | - нормативно очищенной | м3 | - | - | - | - | 3586 | 3918 |
| 3 | Удельный расход электроэнергии на перекачку сточных вод | кВтч/м3 | - | - | - | 0,7 | 0,7 | 0,7 |

Объем отведения на очистные сооружения составит в 2024 г. –3918м3. Население является основным потребителем воды и оказывает наибольшее влияние на общий объем сточных вод.

Следует отметить, что данные в таблице 2.3 выполняются при условии строительства полного комплекса биологических очистных сооружений с тремя этапами очистки сточных вод: механическая, биологическая и обеззараживание. При условии строительства сооружений полей подземной фильтрации сточные воды будут недостаточно очищенные.

# 3. Раздел прогноз объема сточных вод

## 3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

## Сведения о фактическом и ожидаемом объеме водоотведении в Дубовском сельском поселении, с учетом приведенных выше показателей развития приведены в таб. 3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом и ожидаемом объеме водоотведении в Дубовском сельском поселении, с учетом приведенных выше показателей развития приведены в таблице 3.1.

Фактическое поступление сточных вод в 2014 году составило 2248,2м3, среднее поступление в сутки около 6,3 м3.

К 2024 г. ожидаемое поступление стоков в централизованную систему составит 3918м3, среднее поступление в сутки –10,7м3.

Таблица 3.1

Сведения о поступлении сточных вод

| Показатели | Период (год) |
| --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
| Годовое поступление сточных вод, м3 | 2248,2 | 2248.2 | 2922 | 3254 | 3586 | 3918 |
| Среднесуточное поступление сточных вод, м3 | 6,3 | 6,3 | 8 | 8,9 | 9,8 | 10,7 |
| Максимальное суточное поступление сточных вод, м3 | 8,2 | 8,2 | 10,4 | 11,6 | 12,8 | 13,9 |

## 3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

На территории Дубовского сельского поселения одна эксплуатационная и технологическая зона. Изменений в ближайшие годы не ожидается, поэтому территориальная структура системы водоотведения значительно не изменится.

## 3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Расчет требуемой мощности очистных сооружений произведен исходя из данных о фактических и прогнозных объемах пропущенных сточных вод. На данный момент ведется только механическая очистка сточных вод.. В 2022 г. планируется строительство очистных сооружений мощностью 20 м3/сут. (см. таблицу 3.2).

Таблица 3.2

Требуемая мощность канализационных очистных сооружений

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Период (год) |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Среднее поступление сточных вод, м3/сут. | 6,3 | 6,3 | 7,2 | 8,1 | 8 | 8,5 | 8,9 | 9,4 | 9,8 | 10,3 | 10.7 |
| Максимальное поступление сточных вод, м3/сут. | 8,2 | 8,2 | 9,4 | 10,5 | 10,4 | 11 | 11,6 | 12,2 | 12,8 | 13,4 | 13,9 |
| Проектная перспективная производительность, м3/сут. | - | - | - | - | - | - | - | - | 20 | 20 | 20 |
| Резерв мощности, тыс. м3/сут. | - | - | - | - | - | - | - | - | 49 | 49 | 49 |

Из расчетов видно, что при прогнозе притока сточных вод построенные очистные сооружения способны обеспечить требуемую мощность. Установленное оборудование будет иметь резерв установленной мощности.

## 3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Скорость движения сточных вод в самотечном трубопроводе составляет – 0,4 м/сек. В дальнейшем предполагается также самотечный режим системы водоотведения.

## 3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

После реконструкции очистных сооружений резерв мощности в 2024 г. составит 49%.

#

# 4. Раздел предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

## 4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Схема водоотведения Дубовского сельского поселения на период до 2024 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения.

Основное направление схемы водоотведения поселения разрабатывается с соблюдением следующих принципов:

а) обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;

б) повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;

в) уменьшение техногенного воздействия из-за снижения сбросов загрязняющих веществ;

г) улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения;

д) качественная очистка сточных вод;

е) снижение износа сетей водоотведения;

ж) создание системы управления канализацией за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы;

и) повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

Основными задачами являются:

* реконструкция и модернизация канализационной сети и сооружений на них, включая запорную арматуру;
* переход на эффективные и технически совершенные технологии очистки сточных вод;
* очистка сточных вод, с целью приведения качества воды в р. Спассовка к нормам СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения представлены в разделе 7.

В Дубовском сельском поселении предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоотведения.

В Генерального плане предусматривается сточные воды от абонентов перекачивать канализационной насосной станцией на очистные сооружения.

## 4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Перечень основных мероприятий:

* Замена изношенных сетей водоотведения D=100 мм, L =50 м – 2018-2022 г.г.;
* Установка прибора учета приема сточных вод абонентами 1 шт. – 2024 г.;
* Инвентаризация системы водоотведения – 2017 г.;
* Полный анализ проб воды в месте сброса сточных вод – 2017 г.

*Очистные сооружения канализации*

* *1 вариант:* Устройство полей подземной фильтрации и биологических прудов, в т.ч. организация зоны санитарной охраны – 2016-2018 г.г.;
* *2 вариант:* Строительство очистных канализационных сооружений мощностью 20 м3/сут. в т.ч. организация зоны санитарной охраны – 2016-2019 г.г.

## 4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В системе водоотведения Дубовского сельского поселения большая часть технологических нарушений возникает в канализационных сетях (износ составляет более 70 %), то очевидным выводом является капитальный ремонт участков канализационных сетей.

Основной целью строительства и реконструкции имеющихся объектов системы водоотведения является повышение надежности системы водоотведения и очистки сточных вод для снижения негативного воздействия на окружающею среду (прекращение сброса неочищенных сточных вод).

## 4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Перечень основных объектов по строительству и реконструкции системы водоснабжения:

- строительство очистных сооружений;

- реконструкция сети водоотведения.

Вывод из эксплуатации существующих объектов водоотведения в Дубовском сельском поселении в период 2014-2024 г.г. не планируется.

## 4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

На объектах системы водоотведения Дубовского сельского поселения системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения не применяются.

Внедрение современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоотведением (АСОДУ) Дубовского сельского поселения позволило бы экономить энергетические ресурсы, наладить контроль и управление всей системой водоотведения, повысить надежность ее работы.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

* поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
* сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
* сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
* возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Данный комплекс управления возможен при строительстве биологических очистных сооружений.

## 4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

На сегодняшний день износ существующих сетей составляет более 70 %. Для обеспечения нормальной работы требуется реконструкция системы водоотведения.

Сети водоотведения будут перекладываться согласно графика мероприятий (см. таблицу 4.1).

Таблица 4.1

Протяженность сетей к замене за период 2014-2024 г.г.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель |  Период (год) |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| **с. Дубовское** |
| Кол-во, км | - | - | - | - | 0,01 | 0,01 | 00,1 | 0,01 | 0,01 | - | - |

Прокладка дополнительных трубопроводов в связи с отсутствием средств планируется после 2024 года.

## 4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитная зона очистных сооружений в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» должна составлять 200 м (поля фильтрации – 50 м). После реконструкции очистных сооружений санитарно-защитная зона будет соответствовать нормативным параметрам.

## 4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения приведены в графической части.

# 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

Для снижения сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в р. Спассовка необходимо выполнить строительство очистных сооружений с внедрением новых технологий.

## 5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Замена изношенных канализационных сетей сократит сброс загрязняющих веществ в окружающую среду, соответственно, снизит и вредное воздействие на окружающую среду.

В результате строительство очистных сооружений с. Дубовское должно обеспечить требуемые показатели качества очистки сточных вод согласно нормативным данным.

*Естественная очистка сточных вод*

Биологическая очистка сточных вод в естественных условиях может осуществляться в биологических прудах и сооружениях подземной фильтрации.

Для очистки сточных вод по первому варианту планируется строительство сооружений: поля подземной фильтрации. Сточную воду направляют для предварительного осветления в септик. Осветленная вода поступает в сеть уложенных на глубине 0,3—1,2 м трубопроводов с незаделанными стыками, через которые сточная вода проникает в грунт, где происходит ее дальнейшая очистка. Очищенная сточная вода не собирается в осушительную сеть, а просачивается в толщу грунта или частично уходит с грунтовым потоком.

Сточная вода в поля фильтрации движется самотеком, в связи с чем не требуются станции перекачки.

*Сооружения глубокой биологической очистки*

Сточные воды вначале поступают на очистную станцию, где предварительно обрабатываются, т. е. проходят комплекс сооружений.

Решетки предназначены для задержания крупных фракций, находящихся в сточной жидкости, сбора в контейнер и вывоза их на свалку. Далее сточная жидкость поступает на вертикальные песколовки с круговым движением воды. В песколовках происходит выделение из сточных вод минеральных веществ – песка. Песок с песколовок выпускается на песковую площадку. После песколовок сточная жидкость подается в первичный отстойник. Сырой осадок выпускается из первичных отстойников в приемный резервуар сырого осадка, оттуда насосами перекачивается на иловые площадки. Иловые площадки представляют собой участки земли (карты – 2 шт.) размерами (10х20 м) окруженные со всех сторон земляными валами. Влага из осадка частично просачивается в грунт, но большая часть ее удаляется за счет испарения. Объем осадка при этом уменьшается. Подсушенный осадок получает структуру влажной земли.

После прохождения через сооружения механической очистки сточные воды на направляются на установку биологической очистки и далее очищаются. Сначала через аэротенки, где происходят процессы окисления азота и удаления фосфора под воздействием микроорганизмов. Потом на вторичные отстойники, которые предназначены для разделения иловой смеси после аэротенков на активный ил и очищенные сточные воды, избыточный активный ил направляется в илоуплотнитель для снижения влажности и далее на иловые площадки. Очищенные воды после вторичных отстойников попадает в блок доочистки (ультрафильтрационные модули), где происходит переработка или утилизация загрязнений. После блока доочистки воды дополнительно блок ультрафиолетового обеззараживания и по самотечному коллектору сбрасываются в р. Спассовка.

## 5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Результатом работы очистных сооружений и устройств является появление осадка. Самым безопасным способом является складирование на иловых площадках с последующей рекультивацией.

#

# 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

В соответствии с выработанными направлениями развития системы водоотведения может быть сформирован определенный объем строительства, реконструкции и модернизации отдельных объектов централизованной системы водоотведения.

Следует отметить, что в предыдущие годы проводилась работа по ремонту системы водоснабжения. В году 2013 была сделана локальная прочистка сетей водоотведения в связи с засором, а также чистка канализационных колодцев.

В Администрации поселения разработана программа «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Дубовского сельского поселения на 2013-2018 г.г.». Данная программа утверждена муниципальным советом решением №160 от 30.08.2013г.

Перечень мероприятий с предварительной оценкой объемов проектных и строительно-монтажных работ содержится в таблицах 6.1 и 6.2.

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах 2014 года. За основу принимаются сметы по имеющейся проектно-сметной документации и сметы-аналоги мероприятий (объектов).

Комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий включает:

* проектно-изыскательские работы;
* строительно-монтажные работы;
* работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
* приобретение материалов и оборудования;
* пусконаладочные работы;
* дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Рассматривается 2 варианта очистных сооружений: сооружения подземной фильтрации (естественная очистка сточных вод) и сооружения глубокой биологической очистки.

Таблица 6.1

Мероприятия по модернизации системы водоотведения за 2014-2024 г.г.

| Наименование мероприятия | Затраты, тыс. руб. | Достигаемый эффект, |
| --- | --- | --- |
| Оборудование | Строительно-монтажные и наладочные работы (включая демонтаж сущ. Оборудования) | Прочие (в том числе проектирование) | Общая |
| **Сбор, транспортировка** |  |  |  |  |  |
| Замена изношенных сетей водоотведения D=100 мм, L =50 м | 9 | 250 | 25,9 | 284,9 | Предотвращениепотерь канализации |
| Установка прибора учета приема сточных вод на очистных сооружениях, 1 шт. | 70 | 12 | 0,7 | 82,7 | Контроль объема поступающихстоков |
| Инвентаризация системы водоотведения | - | - | 25 | 25 | Учет и оценка состояния системы |
| Полный анализ проб воды в р. Спассовка в месте сброса сточных вод | - | - | 35 | 35 | Контроль качества воды |
| Итого | 79 | 262 | 86,6 | 427,6 |  |
| **Очистные сооружения** |  |  |  |  |  |
| *1 вариант:* Устройство полей подземной фильтрации, в т.ч. организация зоны санитарной охраны | 1126 | 612 | 145 | 1883 | Улучшение качества воды |
| *2 вариант:* Строительство очистных канализационных сооружений мощностью 20 м3/сут. в т.ч. организация зоны санитарной охраны | 5591 | 2746 | 326 | 8663 | Улучшение качества воды |
| **Сбор, транспортировка +1 вариант** | **1205** | **874** | **231,6** | **2310,6** | Улучшение качества воды |
| **Сбор, транспортировка +2 вариант** | **5670** | **3008** | **412,6** | **9090,6** | Улучшение качества воды |

Таблица 6.2

Мероприятия по модернизации системы водоотведения за 2014-2024 г.г. с разбивкой по годам

| Наименование мероприятия | Общая стоимость, тыс. руб. | Период (год), тыс. руб |
| --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Замена изношенных сетей водоотведения D=100 мм, L =50 м | 284,9 | - | - | - | - | 34,9 | 62 | 63 | 62 | 63 | - | - |
| Установка прибора учета приема сточных вод на очистных сооружениях, 1 шт. | 82,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |  | - | 82,7 |
| Инвентаризация системы водоотведения | 25 | - | - | - | 25 | - | - | - | - | - | - | - |
| Полный анализ проб воды в р. Спассовка в месте сброса сточных вод | 35 | - | - | - | 35 | - | - | - | - | - | - | - |
| *1 вариант:* Устройство полей подземной фильтрации, в т.ч. организация зоны санитарной охраны | 1883 | - | - | 533 | 450 | 450 | 450 | - | - | - | - | - |
| *2 вариант:* Строительство очистных канализационных сооружений мощностью 20 м3/сут. в т.ч. организация зоны санитарной охраны | 8663 | - | - | - | - | - | - | 50 | 113 | 3200 | 3300 | 2000 |
| **Сбор, транспортировка +1 вариант** | **2310,6** | **-** | **-** | **533** | **510** | **484,9** | **512** | **63** | **62** | **63** | **-** | **82,7** |
| **Сбор, транспортировка +2 вариант** | **9090,6** | **-** | **-** | **-** | **60** | **34,9** | **62** | **113** | **175** | **3263** | **3300** | **2082,7** |

Всего мероприятия по развитию системы водоотведения Дубовского сельского поселения потребуют вложений в размере **9,1** млн. руб. Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы водоотведения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных. Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами. Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств обслуживающей организации, состоящих из инвестиционной надбавки и платы за подключение. В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы на водоотведение и очистку сточных вод может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

Размер тарифа на подключение определяется как отношение финансовых потребностей, финансируемых за счет тарифов на подключение организации коммунального комплекса или иных источников к присоединяемой нагрузке. Основным исходным параметром расчета тарифа на подключение являются мероприятия комплексного развития централизованной системы водоотведения Дубовского сельского поселения.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно-технического обеспечения в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого организацией коммунального комплекса и обратившимися к ней лицами, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению.

Государственная поддержка в части тарифного регулирования позволяет включить в инвестиционные программы обслуживающей организации проекты реконструкции объектов, при этом соответствующее тарифное регулирование должно обеспечиваться на всех трех уровнях регулирования: федеральном, уровне субъекта Российской Федерации и на местном уровне.

Общий объем финансирования схемы водоотведения на 2014-2024 годы составляет – 9090,6тыс. руб.

в том числе:

- бюджетные источники –8000тыс. рублей;

- обслуживающая организация – 1090 тыс. рублей;

При существующих тарифах обслуживающая организация не в состоянии реализовать мероприятия за свой счет.

Реализация мероприятий должна производиться с привлечением средств из Федерального, краевого и местного бюджетов, а также с привлечением долгосрочных кредитов.

В таблице 6.3 представлены данные по источникам инвестиций для реализации мероприятий программы.

Таблица 6.3

Источники инвестиций для реализации мероприятий программы

| Потребность в финансировании | Общая сумма, тыс. руб. | Период (год), тыс. руб. |
| --- | --- | --- |
| 2014-2018 | 2019-2022 | 2023-2024 |
| Средства ресурсоснабжающей организации | 590,6 | - | 472,2 | 118,4 |
| - из амортизационных отчислений | 0 | - | - | - |
| - из прибыли | 0 | - | - | - |
| - из надбавки | 590,6 | - | 472,2 | 118,4 |
| - из платы за подключение (присоединение) | 0 | - | - | - |
| Кредитные средства ресурсоснабжающей организации | 500 | - | - | 500 |
| Бюджетные средства | 8000 | - |  |  |
| - из федерального бюджета | 3000 | - | 1041,4 | 1958,6 |
| - из бюджета Приморского края | 3500 | - | 1400 | 2100 |
| - из бюджета Спасского района | 1000 | 69,9 | 400 | 530,1 |
| - из бюджета Дубовского сельского поселения | 500 | 25 | 300 | 175 |
| **Всего** | **9090,6** | **94,9** | **3613,6** | **5382,1** |

Для реализации данных мероприятий необходима инвестиционная программа. Администрация Дубовского сельского поселения составит задание на техническую составляющую инвестиционной программы и предложит разработку инвестиционной программы обслуживающей организации.

# 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

К целевым показателям системы водоотведения относятся:

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели качества обслуживания абонентов;

в) показатели качества очистки сточных вод;

г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод;

е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти.

Целевые показатели, используемые для оценки развития централизованной системы водоотведения Дубовского сельского поселения, и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 21.

Таблица 3.1

Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

| № п/п | Наименование целевого показателя | Ед.измерения | Базовый показатель 2013 г. | Целевые показатели по годам |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |  |
| 1. Показатели качества очистки сточных вод |  |
| 1.1 | Доля сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод | % | 0 | 0 | 0 | 30 | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |  |
| 1.2 | Доля сточных вод, очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения | % | 0 | 0 | 0 | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |  |
| 2. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения |  |
| 2.1 | Удельное количество засоров на сетях канализации | ед./1 км | 2 | 2 | 1,8 | 1,2 | 1 | 0,8 | 0,5 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 2.2 | Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80,2 | 71,3 | 62,4 | 53,5 | 44,6 | 35,7 | 26,8 |  |
| 2.3 | Износ канализационных сетей | % | 75 | 75 | 75 | 75 | 63,5 | 57 | 50,5 | 44 | 37,5 | 31 | 24,5 | 18 |  |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов |  |
| 3.1 | Энергоэффективность канализования | кВтч/ куб.м | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |  |
| 4. Показатели качества обслуживания абонентов |  |
| 4.1 | Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к системе водоотведения | % | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 4 | 4,2 | 4,5 | 4,8 | 6 | 8 | 11,9 | 11,9 | 11,9 |  |
| 4.2 | Охват абонентов приборами учета (ГВС и ХВС) | % | 40 | 45 | 50 | 60 | 70 | 90 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности |  |
| 5.1 | Тариф | руб./куб.м | 73,91 | 82,78 | 92,71 | 103,84 | 116,30 | 127,93 | 140,72 | 147,76 | 155,15 | 162,90 | 166,16 | 169,49 |  |  |
| 6. Иные показатели |  |
| 6.1 | Удельное водоотведение | куб.м/чел. в мес. | 3,9 | 3,9 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |  |  |

Достижение целевых показателей развития централизованной системы водоотведения обеспечивается при условии выполнения в полном объеме (строительство очистных сооружений глубокой очистки сточных вод) и в соответствующие сроки мероприятий.

# 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На баланс администрации Дубовского сельского поселения из администрации Спасского муниципального района было передано 45м.канализационных сетей, однако при разработке схемы водоотведения было установлено, что протяженность всей сети 332м.

Полная инвентаризация, проведение инструментального обследования и проведение оценки фактического состояния линейных объектов, сооружений, создаст достоверную базу для формирования показателей эксплуатационных характеристик сетей водоотведения.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.