

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Мусорка
муниципального района Ставропольский
Самарской области



В. В. Вечканов

2019 г.

СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МУСОРКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
СТАВРОПОЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
на 2019 - 2030 гг.

2019 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины и определения принятые в работе.....	3
Глава 1. Цели проведения актуализации.....	6
Глава 2. Схема водоснабжения	9
Раздел 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения.....	9
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	21
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды.....	25
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	51
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения	65
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	67
Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	74
Глава 3. Схема водоотведения	76
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	76
Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	80
Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод	82
Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоотведения	86
Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.....	94
Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	96
Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения	99
Глава 4. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Решение о выборе единой организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение.....	99
Приложения.....	101
<i>Приложение №1 – Экспертные заключения по результатам испытаний (№5400 от 25.07.19 г.). Протоколы лабораторных испытаний с. Мусорка (протокол № 11292 от 25.07.19 г.)</i>	
<i>Приложение №2 – Экспертные заключения по результатам испытаний (№180 от 19.10.10 г.). Протоколы лабораторных испытаний с. Ташла (протокол (№180 от 19.10.10 г.)</i>	

Термины и определения принятые в работе

1) водное хозяйство – деятельность в сфере изучения, использования, охраны водных объектов, а также предотвращения и ликвидации негативного воздействия вод;

2) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

3) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

4) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

5) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях тепло-снабжения;

6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, сельского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

7) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

8) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологиче-

ские, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

9) коммерческий учет воды (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

11) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

12) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

13) состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

14) сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливочные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд насе-

ления или для производства пищевой продукции;

16) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

17) централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

18) централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

ГЛАВА 1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ АКТУАЛИЗАЦИИ

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения необходима для устранения многообразия методов и подходов, применяемых при их разработке, а также приведения их структуры к возможному единообразию в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами и инвестиционными программами по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения проводится в целях предотвращения строительства объектов водоснабжения и водоотведения, создание и использование которых не отвечает требованиям Федерального закона №416 ФЗ от 07 декабря 2011 года «О водоснабжении и водоотведении» или наносит ущерб охраняемым законом правам и ин-

тересам граждан, юридических лиц и государства, а также внесения рекомендаций по их доработке в целях унификации и(или) внесения изменений в ранее утвержденные схемы водоснабжения и водоотведения.

Основанием для проведения актуализации схем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Мусорка является договор №241/19 от 27.03.2019 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Мусорка муниципального района Ставропольский Самарской области.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения и развитие систем водоснабжения и водоотведения, является его генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения на расчётные сроки:

- 1 этап расчётного срока строительства – до 2025 года включительно;
- 2 этап расчётного срока строительства – до 2030 года включительно

Документы, представленные на актуализацию

На актуализацию представлены:

- Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Мусорка от 2014 г.;
- Экспертное заключение по Схемам водоснабжения и водоотведения с.п. Мусорка муниципального района Ставропольский Самарской области;
- Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы №7603 от 02.09.2016 г. на Проект: Зон санитарной охраны водозаборных скважин, переданных в хозяйственное ведение МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»;
- «Программа комплексного развития социальной инфраструктуры сельского поселения Мусорка муниципального района Ставропольский Самар-

ской области на 2018-2020 годы», утверждена Собранием представителей сельского поселения Мусорка №100 от 01.02.2018 г.;

- «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с.п. Мусорка муниципального района Ставропольский Самарской области на 2018÷2020 годы», утверждена Собранием представителей сельского поселения Мусорка №99 от 01.02.2018 г.
- «Основные направления развития муниципального района Ставропольский Самарской области».

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Структура системы водоснабжения сельского поселения Мусорка (далее по тексту с.п. Мусорка), состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений, насосов, подающих воду в сеть;
- водоводов и сети трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

Водоснабжение населённых пунктов на территории с.п. Мусорка осуществляется из подземных водоисточников.

Централизованным водоснабжением обеспечены все населенные пункты с.п. Мусорка (с. Мусорка, с. Ташла, с. Пески).

В с.п. Мусорка системы централизованного водоснабжения обслуживает организация МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» (далее МП МРС «СтавропольРесурсСервис») по договору аренды.

Село Мусорка

Водоснабжение с. Мусорка осуществляется от водозаборных скважин (3 шт.), расположенных на территории села. На территории скважин расположены водонапорные башни (3 шт.). Территория водозаборов огорожена.

Село Ташла

Водоснабжение с. Ташла осуществляется от водозаборных скважин (3 шт.), расположенных на территории села. На территории скважин расположены водонапорные башни (3 шт.). Территория водозаборов огорожена.

Село Пески

Водоснабжение с. Пески осуществляется от водозаборной скважины (1 шт.), расположенной на территории села. Скважина работает в летнее время (на полив).

Частично население пользуется водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Используется вода на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, в том числе, на полив приусадебных участков и пожаротушения.

Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях.

2.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В с. Мусорка проживает 2395 человек, 1901 человека (с. Мусорка – 1270 чел., с. Ташла – 631 чел.) пользуются услугами централизованного водоснабжения. Остальные жители населенных пунктов сельского поселения проживают в районе частного сектора не обеспеченные централизованным водоснабжением, пользуются водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Таким образом, услугами централизованного водоснабжения обеспечено 79,4 % населения сельского поселения.

Централизованной системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения – нет. Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

2.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения.

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения с.п. Мусорка, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от подземного водозабора с. Мусорка, состоящего из 3 скважин, оборудованные глубинными насосами марки ЭЦВ и 3 водонапорных башен;
- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от подземного водозабора с. Мусорка, состоящего из 3 скважин, оборудованные глубинным насосом марки ЭЦВ и 3 водонапорных башен;
- технологическая зона системы централизованного водоснабжения от подземного водозабора с. Пески, состоящего из 1 скважины, оборудованная глубинным насосом марки ЭЦВ;
- технологическая зона системы нецентрализованного водоснабжения индивидуальной застройки.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения – нет.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения сельского поселения являются подземные воды, забираемые с помощью водозаборных скважин, расположенных на территориях населенных пунктов. Из артезианских скважин вода подается в водопроводные сети поселений.

Право пользования участками недр с целью добычи подземных вод для водоснабжения с.п. Мусорка осуществляется на основании лицензий СМР 90265 ВР от 15.08.2018 г. (с. Мусорка), СМР 90308 ВР от 27.12.2018 г. (с. Ташла), СМР 90267 ВР от 15.08.2018 г. (с. Пески). Согласно лицензии объем добываемых подземных вод составляет: с. Мусорка – 45,491 тыс. м³/год, с. Ташла – 37,507 тыс. м³/год, с. Пески – 0,72 тыс. м³/год. Период окончания действия лицензии: с. Мусорка, с. Пески – до 15.08.2023 г., с. Ташла – до 27.12.2023 г.

Оценка эксплуатационных запасов подземных вод не проводилась.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого строгого режима, второго и третьего режимов ограничения.

Проект зон санитарной охраны разработан на водозаборные сооружения с. Мусорка в 2016 г. Согласно экспертному заключению по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы №7603 от 02.09.2016 г., Проект: Зон санитарной охраны водозаборных скважин переданных в хозяйственное

ведение МП МРС «СтавропольРесурсСервис» соответствует государственным санитарным нормам и правилам: СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Учитывая наличие сплошной водоупорной кровли в зоне влияния скважины, граница **первого** пояса ЗСО устанавливается на расстоянии 30 м от водозабора. Граница **второго** пояса составляет: радиус вверх по потоку 85,5 м, вниз по потоку – 71,25 м, общая длина ЗСО составляет 156,75 м, ширина зоны 12,5 м. Граница **третьего** пояса составляет: радиус вверх по потоку 285 м, вниз по потоку – 171 м, общая длина ЗСО составляет 456 м, ширина зоны 215 м.

Проект ЗСО для с. Ташла находится в стадии разработки, для с. Пески – не разрабатывался.

Характеристика водозаборных сооружений системы водоснабжения представлена в таблице 2.1.4.1.

Таблица 2.1.4.1 - Характеристика водозаборных сооружений

№ п/п	№ скважины по паспорту, местонахождение	Год ввода в экпл.	Глубина скважин, м	Дебит, м³/сут	Год выполнения последних ремонтных работ	Состояние на 01.01.2019 г. (рабочая /не рабочая)
<i>с. Мусорка</i>						
1	скважина №2154 ул.Первомайская, 86	1999	112	600	-	рабочая
2	скважина №2188 ул.Жданова,39	1990	95	600	-	рабочая
3	Скважина №226/86 ул.Сорокина севернее СНТ «Яблоко»	1999	105	600	-	рабочая
<i>с. Ташла</i>						
1	скважина №1 ул.Хлебная, уч.10А	1987	101	600	-	рабочая
2	скважина №2 ул.Хлебная, уч.10А	1983	107	600	-	рабочая
3	скважина №3 105 м восточнее от ул.Дубравная	1974	125	672	-	рабочая
<i>с. Пески</i>						
1	Скважина №1	1966	85	302	-	рабочая

Скважины с. Мусорка и с. Ташла работают круглогодично, в течении суток по графику. Скважина с. Пески работает только в летнее время на полив.

На момент проведения актуализации схемы водоснабжения сельского поселения границы первого пояса ЗСО имеют скважины в с. Мусорка, скважины огорожены, в остальных населённых пунктах ЗСО не организованы. Дорожек к водозаборным сооружениям с твердым покрытием – нет.

На территории второго и третьего поясов ЗСО объектов, которые могли бы быть источниками бактериального и химического загрязнения - нет.

Приборы учета поднятой и отпущенной воды в сеть на скважинах отсутствуют.

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленные на водозаборах, представлена в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2 – Техническая характеристика насосного оборудования

№ п/п	Место размещения. Номер скважины	Марка насоса	Кол-во, шт.	Автоматика регулирования	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
<i>с. Мусорка</i>						
1	скважина №2154 ул.Первомайская, 86	ЭЦВ 8-25-100	1	Лоцман	1999	Удовл.
2	скважина №2188 ул.Жданова,39	ЭЦВ 8-25-100	1	Лоцман	1990	Удовл.
3	Скважина №226/86 ул.Сорокина севернее СНТ «Яблоко»	ЭЦВ 8-25-100	1	Лоцман	1999	Удовл.
<i>с. Ташла</i>						
1	Скважина №1	ЭЦВ 8-25-100	1	Лоцман	1987	Удовл.
2	Скважина №2	ЭЦВ 8-25-100	1	Лоцман	1983	Удовл.
3	Скважина №3	ЭЦВ 8-25-100	1	Лоцман	1974	Удовл.
<i>с. Пески</i>						
1	Скважина №1	ЭЦВ 8-25-125	1	-	1966	Удовл.

Регулирования работы насосов в с. Мусорка и с. Ташла происходит в автоматическом режиме. В с. Пески автоматика регулирования насосов отсутствует.

Краткая техническая характеристика водопроводных сооружений, представлена в таблицах 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3 - Краткая техническая характеристика сооружений

Место размещения, краткая характеристика	Года ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техническое со- стояние
<i>с. Мусорка</i>			
Водонапорная башня V=25 м ³ , на территории скважины на ул. Жданова	2002	1	удовлетворительное
Водонапорная башня V=25 м ³ , на территории скважины на ул. Жданова	2001	1	удовлетворительное
Водонапорная башня V=50 м ³ , на территории скважины ул.Сорокина севернее СНТ «Яблоко»	2001	1	удовлетворительное
<i>с.Ташла</i>			
Водонапорная башня V=10 м ³ , на территории скважины на ул. Дубравная	2002	1	удовлетворительное
Водонапорная башня V=10 м ³ , на территории скважины на ул. Зеленая	2001	1	удовлетворительное
Водонапорная башня V=25 м ³ , на территории скважины на ул. Хлебная	1977	1	удовлетворительное

Объемы потребления воды определяются как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

В соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 года необходимо привести техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения.

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

Сооружения очистки и подготовки воды на территории сельского поселения отсутствуют.

Качество подземных вод на водозаборах в с. Мусорка и с. Ташла рассматривается относительно действующего в настоящее время СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», исходя из предельно допустимого содержания компонентов.

Исследование артезианской воды на проведение микробиологического и химического анализа в населённых пунктах с.п. Мусорка проводит филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти».

Качество воды по химическому анализу и микробиологическим испытаниям из распределительной сети с. Мусорка и с. Ташла *соответствует* требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Экспертные заключения и протоколы лабораторных исследований о качестве питьевой воды с. Мусорка и с. Ташла приведены в *приложениях №1, 2*.

Данные протоколов лабораторных исследований о качестве питьевой воды с. Пески не предоставлены.

2.1.4.3. Описание состояния существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

В результате проведенного анализа состояния и функционирования насосных централизованных станций было установлено, что насосные станции 2-го подъема на территории с.п. Мусорка отсутствуют.

2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Уличные водопроводные сети села закольцованы в общую схему, смонтированы из труб различных материалов и диаметров. На сети установлены пожарные гидранты и колодцы.

Данные о состоянии и функционировании водопроводных сетей системы водоснабжения с. Пески не предоставлены.

Характеристика систем хозяйственно-питьевого водоснабжения по состоянию на 01.01.2019 г. представлена в таблице 2.1.4.4.1.

Таблица 2.1.4.4.1 - Характеристика систем водоснабжения

№ п/п	Наименование параметра	с. Мусорка	с. Ташла
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	смешанный	закольцован
2	Протяженность сетей, км	25,02	15,0
3	Год ввода в эксплуатацию	н/д	н/д
4	Материал труб	Металл, чугун, асбест	Металл, асбест
5	Диаметр, мм	Ø110,89, 76,57	Ø110,89,76,57
6	Процент износа водопроводных сетей, %	100	100
7	Водопроводные сети нуждающиеся в замене, км	25,02	15,0
8	Водопроводные колодцы, шт.	100	50
9	Пожарные гидранты, шт.	8	1
10	Водопроводные колонки, шт.	2	-

В настоящее время водопроводные сети находятся в аварийном состоянии, износ составляет – 100%, в замене нуждаются все сети (40,02 км). Такое состояние водопроводных сетей обусловлено низким объёмом работ по их обновлению.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную

замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в трубопроводах качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением водопроводных сетей. Растет процент утечек особенно в сетях со стальными трубопроводами притом, что их срок службы достаточно низкий и составляет 15 лет.

Необходимо проводить замены стальных, чугунных и асбестовых трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений

В системах водоснабжения населенных пунктов сельского поселения выделено несколько особо значимых технических проблем:

- гидрогеологические работы по оценке запасов подземных вод для целей хозяйственно – питьевого водоснабжения не проводились;

- существующие скважины не обеспечены ЗСО в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения»;

- существующие трубопроводы из металлических труб системы водоснабжения исчерпали свой нормативный срок службы, в результате имеются значительные потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления;

- коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов скважин ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды, водозаборные узлы требуют капитального ремонта и реконструкцию;

- отсутствие системы диспетчерского контроля, управления, технологического и коммерческого учёта в системе водоснабжения не позволяет в полном объеме максимально повысить оперативность и качество управления технологическими процессами, обеспечить их функционирование без постоянного присутствия дежурного персонала, сократить затраты времени на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе, провести оптимизацию трудовых ресурсов и облегчить условия труда обслуживающего персонала;

- отсутствие расходно-измерительной аппаратуры на скважинах не позволяет контролировать объёмы потребленных и утерянных в ходе транспортировки ресурсов, что не дает возможность своевременно обнаружить неполадки в системе водоснабжения и принять меры по их устранению;

- большое количество абонентов не оснащены приборами учета воды, в частности, на поливных площадях в частном секторе. Это приводит к нерегистрируемому пользованию водой, особенно в летний период;

- нехватка воды в летний период;

- нерациональное использование питьевой воды в летний период года - полив приусадебных участков, необходимо строительство поливного водопровода;

- недостаточность финансовых средств для модернизации системы водоснабжения.

2.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории сельского поселения отсутствует система централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

Для горячего водоснабжения в административно-общественных зданиях и жилых домах используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды (применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов)

Сельское поселение Мусорка не относится к территории вечномёрзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Однако в зимний период времени водоразборные колонки в населённых пунктах утепляют.

Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

2.1.6. Перечь лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения

Собственником объектов централизованной системы водоснабжения с.п. Мусорка является Администрация сельского поселения.

РАЗДЕЛ 2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Мусорка разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям отвечающего требования СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой и существующей застройки от действующей системы водоснабжения с выполнением технических условий владельца сетей;
2. Организация ЗСО источников централизованного водоснабжения на территории сельского поселения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения»;
3. Реконструкция водозаборов с целью доведения качества воды до санитарно-эпидемиологических требований;
3. Организации зон санитарной охраны источников водоснабжения;
4. Реконструкция насосных станций с целью увеличения производительности и надежности работы;
5. Реконструкция и замена наружных сетей трубами из полимерных материалов.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Мусорка являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- ввиду увеличения численности населения необходимо реконструкция существующих водозаборов;
- организация ЗСО скважин на территории сельского поселения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения»;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- реконструкция и строительство существующих водопроводных сетей;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

Целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

- показатели качества воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения с.п. Мусорка на период до 2030 года напрямую связан с планами развития с.п. Мусорка.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения и водоотведения.

Рассмотрим варианты развития системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- 1 Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод;
2. Реконструкция водозаборов подземных вод с целью расширения использования подземных вод;
3. Строительство новых водозаборных сооружений на новых площадках строительства;
4. Реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, установка пожарных гидрантов;

5. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства и за счет уплотнения существующей застройки;

6. Установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

Третий вариант развития системы водоснабжения

В летний период времени у существующих потребителей из-за нерационального использования наблюдается острая нехватка питьевой воды. В перспективе с учетом увеличения численности населения и освоения новых площадок строительства эта проблема с каждым годом будет усугубляться. В перспективе планируется проектирование и строительство поливочного водопровода для существующих и перспективных площадок строительства.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- все новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;
- строительство водозаборных сооружений на проектируемых площадках;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- строительство отдельного поливочного трубопровода для существующих и перспективных площадок строительства.

РАЗДЕЛ 2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Статистические данные о фактических объемах реализации услуг по водоснабжению, представленные организацией осуществляющей водоснабжение, представлены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 – Общий баланс водопотребления

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Мусорка	с. Ташла
1	Поднято воды	тыс. м ³ /год	49,839	35,740
2	Потери воды	тыс. м ³ /год	14,952	10,722
2.1.	Потери воды	%	30,0	30,0
3	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	34,887	25,018

Данные об объемах реализации услуг по водоснабжению с. Пески отсутствуют.

2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Структура территориального баланса подачи холодной воды представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Структура территориального баланса питьевой воды

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовой водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	с. Мусорка	34,89	0,096	0,124
2	с. Ташла	25,018	0,069	0,089

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов населенных пунктах с.п. Мусорка приведен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс реализации питьевой воды за 2018 год

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Мусорка	с. Ташла
1.	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	34,887	25,018
1.1.	население	тыс. м ³ /год	34,085	24,017
1.2.	бюджетные организации	тыс. м ³ /год	0,628	0,375
1.3.	прочие потребители	тыс. м ³ /год	0,174	0,625

2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Действующие в настоящее время нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения, утвержденные Постановлением Администрации муниципального района Ставропольский Самарской области № 87 от 29.12.2009 г. «Об плате за жилое помещение для нанимателей жилых помещений по договорам найма помещений муниципального жилищного фонда и коммунальные услуги в с.п. Мусорка 2018 году» и дифференцированные в зависимости от степени благоустройства жилья, представлены в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1 – Нормативы потребления коммунальных услуг

Степень благоустройства	Норма на 1 чел., м ³ /мес
жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок	1,5
жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом без канализации	2,4
жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией без ванн и без газа	2,9
жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн и без нагревательных приборов	3,6
жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением с ванными	6.1
жилые дома с водопроводом, канализацией с ванными и с быстродействующими водонагревателями и многоточечным разбором воды, в том числе горячее водоснабжение	-
жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением в отопительный период (без нагревательных приборов)	-
жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением в отопительный период (с быстродействующим водонагревателями)	-
жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением	-

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2018 году общее количество потребителей воды составило 1901 человек (с. Мусорка – 1270 чел., с. Ташла – 631 чел.), исходя из общего количества реализованной воды населению 58,102 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 83,84 л/сут или 2,5 м³/мес на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

В связи отсутствия данных об объемах реализации услуг по водоснабжению с. Пески, невозможно выполнить расчет водопотребления на одного человека в месяц

Централизованная система горячего водоснабжения на территории с.п. Мусорка отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

На территории с.п. Мусорка по данным водоснабжающей организации МП МРС «СтавропольРесурсСервис», приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 100% (3 шт.);
- население – 90%;
- прочие потребители – 100% (13 шт.);
- скважины – 0%.

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

Оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение, представлена в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 - Оснащенность приборами учета воды жилых домов

Наименование показателя	Фактически оснащено приборами учета, ед.	Потребность в оснащении приборами учета, ед.
с. Мусорка		
Число квартир и многоквартирных домах, оснащенных индивидуальными приборами учета на:		
холодная вода	14	0
Число многоквартирных домов, оснащенных общедомовыми приборами учета на:		
холодная вода	0	н/д
Число жилых домов (индивидуальных домов), оснащенных индивидуальными приборами учета, ед.	600	35
с. Ташла		
Число жилых домов (индивидуальных домов), оснащенных индивидуальными приборами учета, ед.	400	5

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодатель-

ные акты Российской Федерации» в с.п. Мусорка необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета.

Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется оснастить приборами учета каждую артезианскую скважину, предусмотреть установку общедомовых приборов учёта и установку индивидуальных приборов учёта воды не только поквартирно, но и на поливных площадях в частном секторе.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

Мощность системы водоснабжения с.п. Мусорка складывается из трёх основных составляющих:

- мощность водоносных горизонтов существующих водозаборов;
- мощность насосных станций;
- мощность (пропускная способность) магистральных водопроводов.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей существующих водозаборов с.п. Мусорка представлен в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей существующих водозаборов

Наименование источника	Разрешённый объём изъятия воды с ВЗС		Существующая мощность водозабора, м³/сут	Фактическое водопотребление за 2018 г.,		
	тыс. м³/год	м³/сут		тыс. м³/год	max потребление, м³/сут	дефицит (-) / резерв (+) производ. ВЗС от существующей мощности, %
Водозаборы с. Мусорка (СМР 90265 ВР)	45,491	124,63	1800	49,839	177,51	+90,1%
Водозаборы с. Ташла (СМР	37,507	102,76	1800	35,740	127,29	+92,9%

Наименование источника	Разрешённый объём изъятия воды с ВЗС		Существующая мощность водо-забора, м³/сут	Фактическое водопотребление за 2018 г.,		
	тыс. м³/год	м³/сут		тыс. м³/год	max потребление, м³/сут	дефицит (-) / резерв (+) производ. ВЗС от существующей мощности, %
90308 ВР)						
Водозабор с. Пески (СМР 90267 ВЭ)	0,72	1,97	302	-	-	-
Всего:	83,72	229,36	-	85,58	304,80	-

Из таблицы 2.3.6.1 видно, что фактическое водопотребление в *селах Мусорка и Ташла* в летний период времени превышает разрешенный объем изъятия воды из водозаборных сооружений (ВЗС) согласно лицензиям СМР 90265 ВР и СМР 90267 ВЭ.

В перспективе необходимо провести работы по гидрогеологическому обследованию территории, для подтверждения возможности проведения работ по увеличению забора воды из подземных источников воды и получения соответствующей разрешительной документации.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения с. Пески выполнить не возможно в связи отсутствия данных.

Учитывая, что в летнее время в часы максимального водоразбора (в часы полива) наблюдается нехватка воды у потребителей, целесообразнее в перспективе выполнить строительство поливочного водопровода.

2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития поселения на основании расхода 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

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2019 по 2030 г.г. принимаем во внимание Генеральный план развития с.п. Мусорка м. р. Ставропольский Самарской области.

Данные о фактических объемах реализации услуг по водоснабжению с. Пески отсутствуют.

Рассмотрим три сценария развития централизованных систем водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется от собственных скважин или шахтных колодцев.

Строительство новых уличных водопроводных сетей, а также замена или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Объём потребления воды питьевого качества рассчитывается на основе текущего объема потребления воды населением с учетом увеличения количества водопотребления к 2030 году на 10 %.

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Мусорка	2018	34,887
		2030	38,38
2	с. Ташла	2018	25,02
		2030	27,52

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Мусорка в период 2019÷2030 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы 2.3.7.2 – 2.3.7.3.

Таблица 2.3.7.2- Перспектива водоснабжения с. Мусорка в период 2019÷2030 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Поднято воды, тыс. м ³	49,84	51,50	53,16	54,82	56,49	58,15	59,81	61,47	63,13	64,80	66,46	68,12	69,78
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	34,89	35,18	35,47	35,76	36,05	36,34	36,63	36,92	37,22	37,51	37,80	38,09	38,38
Потери воды, тыс. м ³	14,95	16,32	17,69	19,06	20,44	21,81	23,18	24,55	25,92	27,29	28,66	30,03	31,40
	30,0%	31,7%	33,3%	34,8%	36,2%	37,5%	38,8%	39,9%	41,1%	42,1%	43,1%	44,1%	45,0%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	40,96	44,72	48,48	52,23	55,99	59,74	63,50	67,26	71,01	74,77	78,52	82,28	86,04

Таблица 2.3.7.3- Перспектива водоснабжения с. Ташла в период 2019÷2030 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Поднято воды, тыс. м ³	35,74	36,93	38,12	39,31	40,50	41,69	42,88	44,08	45,27	46,46	47,65	48,84	50,03
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	25,02	25,23	25,43	25,64	25,85	26,06	26,27	26,48	26,68	26,89	27,10	27,31	27,52
Потери воды, тыс. м ³	10,72	11,70	12,69	13,67	14,65	15,63	16,62	17,60	18,58	19,56	20,55	21,53	22,51
	30,0%	31,7%	33,3%	34,8%	36,2%	37,5%	38,7%	39,9%	41,1%	42,1%	43,1%	44,1%	45,0%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	29,38	32,07	34,76	37,45	40,14	42,83	45,53	48,22	50,91	53,60	56,29	58,98	61,68

Из таблиц 2.3.7.2 – 2.3.7.3 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в населенных пунктах с.п. Мусорка потери при транспортировке воды к 2030 г. увеличиваются.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом освоения площадок нового строительства.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- все новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;
- строительство водозаборных сооружений на проектируемых площадках строительства в населенных пунктах сельского поселения;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- полив приусадебных участков и зеленых насаждений от существующего и перспективного водопровода хозяйственно-бытового назначения.

Прогнозный баланс потребления питьевой воды населёнными пунктами на период 2019÷2030 г.г. представлен в таблице 2.3.7.4.

Таблица 2.3.7.4 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Мусорка	2018	34,887
		2030	326,38
2	с. Ташла	2018	25,02
		2030	236,62
3	с. Пески	2018	н/д
		2030	26,97

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Мусорка в период 2019÷2030 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системах водоснабжения при её передаче сведены в таблицы и представлены ниже.

Таблица 2.3.7.5- Перспектива водоснабжения с. Мусорка в период 2019÷2030 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Поднято воды, тыс. м ³	49,84	74,32	98,79	123,27	147,75	172,22	196,70	221,18	245,65	270,13	294,61	319,09	343,56
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	34,89	59,18	83,47	107,76	132,05	156,34	180,63	204,92	229,22	253,51	277,80	302,09	326,38
Потери воды, тыс. м ³	14,95	15,14	15,32	15,51	15,70	15,88	16,07	16,25	16,44	16,63	16,81	17,00	17,18
	30,0%	20,4%	15,5%	12,6%	10,6%	9,2%	8,2%	7,3%	6,7%	6,2%	5,7%	5,3%	5,0%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	40,96	41,47	41,98	42,49	43,00	43,51	44,02	44,53	45,04	45,55	46,06	46,57	47,08

Таблица 2.3.7.6- Перспектива водоснабжения с. Ташла в период 2019÷2030 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Поднято воды, тыс. м ³	35,74	53,52	71,29	89,07	106,85	124,63	142,40	160,18	177,96	195,74	213,51	231,29	249,07
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	25,02	42,65	60,28	77,92	95,55	113,18	130,82	148,45	166,08	183,72	201,35	218,98	236,62
Потери воды, тыс. м ³	10,72	10,87	11,01	11,15	11,30	11,44	11,59	11,73	11,87	12,02	12,16	12,31	12,45
	30,0%	20,3%	15,4%	12,5%	10,6%	9,2%	8,1%	7,3%	6,7%	6,1%	5,7%	5,3%	5,0%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	29,38	29,77	30,16	30,56	30,95	31,35	31,74	32,14	32,53	32,93	33,32	33,72	34,11

Таблица 2.3.7.7- Перспектива водоснабжения с. Пески в период 2019÷2030 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Поднято воды, тыс. м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	5,39	10,79	16,66	22,52	28,39
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	5,39	10,79	16,18	21,58	26,97
Потери воды, тыс. м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	0,47	0,95	1,42
	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	2,8%	4,2%	5,0%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1,30	2,59	3,89



Третий вариант развития системы водоснабжения

Согласно основным направлениям развития муниципального района Ставропольский Самарской области планируется проектирование и строительство поливочного водопровода в *с. Мусорка*, так как в летний период времени у существующих потребителей из-за нерационального использования наблюдается острая нехватка питьевой воды. В перспективе с учетом увеличения численности населения и освоения новых площадок строительства эта проблема с каждым годом будет, усугубляться.

При третьем варианте развития системы водоснабжения в *с. Мусорка* на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривается:

- все новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;
- строительство водозаборных сооружений на проектируемых площадках после проведения гидрогеологических изысканий и получения положительных результатов;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;

Строительство отдельного поливочного водопровода в *селах Ташла и Пески* в перспективе не предусматривается.

Прогнозный баланс потребления питьевой воды населёнными пунктами на период 2019÷2030 г.г. представлен в таблице 2.3.7.8.

Таблица 2.3.7.8 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления во- ды, (тыс. м ³ /год)
1	с. Мусорка	2018	34,887
		2030	293,79
2	с. Ташла	2018	25,02
		2030	236,62
3	с. Пески	2018	н/д
		2030	26,97

Перспектива потребления холодной воды с. Мусорка в период 2019÷2030 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблице 2.3.7.9.

Таблица 2.3.7.9 - Перспектива водоснабжения с. Мусорка в период 2019÷2030 гг.

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Поднято воды, тыс. м ³	49,84	71,46	93,08	114,69	136,31	157,93	179,55	201,17	222,79	244,40	266,02	287,64	309,26
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	34,89	56,46	78,04	99,61	121,19	142,77	164,34	185,92	207,49	229,07	250,65	272,22	293,79
Потери воды, тыс. м ³	14,95	14,99	15,04	15,08	15,12	15,16	15,21	15,25	15,29	15,33	15,38	15,42	15,46
	30,0%	21,0%	16,2%	13,1%	11,1%	9,6%	8,5%	7,6%	6,9%	6,3%	5,8%	5,4%	5,0%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	40,96	41,08	41,20	41,31	41,43	41,55	41,66	41,78	41,89	42,01	42,13	42,24	42,36

Из таблиц 2.3.7.5 – 2.3.7.9 видно, что при внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению к 2030 г. позволит снизить потери воды к общему объему поднятой и отпущенной в сеть воды (до 5%), снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Анализ расчета водопотребления на период с 2019 - 2030 гг. показал, что *при третьем варианте* развитии системы водоснабжения в с. Мусорка потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составят 5% (15,46 тыс. м³/год), что ниже, чем при первом варианте развития 45% (31,4 тыс. м³/год) и при втором варианте развития 5% (17,18 тыс. м³/год). Вследствие этого, третий вариант развития с. Мусорка принят в качестве основного.

2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Сведения об ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно Генеральному плану с.п. Мусорка на расчетный срок до 2030 года;

- норм водоснабжения в соответствии с СП 31.13330.2010 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализация СНиП 2.04.02-84) и СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*);

- «Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с.п. Мусорка муниципального района Ставропольский Самарской области на 2018÷2020 годы», утверждена Собранием представителей сельского поселения Мусорка №99 от 01.02.2018 г.;

- «Основные направления развития м.р. Ставропольский Самарской области».

Результаты расчёта фактического и ожидаемого потребления холодной воды абонентами с учетом развития площадок под строительство к 2030 г. позволили сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды с

Период, год	Система водоснабжения	Водопотребление		
		всего тыс. м³/год	среднесуточное, м³/сут	максимально-суточное, м³/сут
2018 г.	питьевого и хоз.-бытового водоснабжения	59,91	164,12	213,36
2030 г.	питьевого и хоз.-бытового водоснабжения	557,38	1630,58	2119,76
	поливочный водопровод	32,59	217,28	282,46

Горячее водоснабжение на объектах социальной инфраструктуры и у населения осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Структура территориального баланса представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1 – Территориальный баланс на расчетный срок (до 2030 г.)

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м³/год	Среднее водопотребление, м³/сут	Максимальное водопотребление, м3/сут
Зона системы питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения				
1	с. Мусорка	293,79	804,92	1046,39
2	с. Ташла	236,62	738,46	960,0
3	с. Пески	26,97	87,21	113,4
Зона системы поливочного водопровода				
1	с. Мусорка	32,59	217,28	282,46

2.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2019 по 2030 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Мусорка м. р. Ставропольский Самарской области.

Генеральным планом с.п. Мусорка на расчетный срок (до 2030 г.) предусматривается строительство нового жилья на свободных территориях в существующих границах населённых пунктов и освоение новых площадок под жилую застройку. Развитие жилой зоны предусматривает строительство индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками.

Прогнозные балансы потребления воды с.п. Мусорка рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2010 (Актуализация СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») и СП 30.13330.2012 («Актуализация СНиП 2.04.01-85* « Внутренний водопровод и канализация зданий»).

Перспективные балансы расхода воды на новое строительство жилых и общественных зданий представлены в таблице 2.3.11.1 – 2.3.11.2. Расход воды при пожаре принят на основании СП 8.13130.2009. На расчётный срок принят 1 одновременный пожар с расходом 5 и 10 л/с, продолжительность тушения – 3 часа.

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды на новое строительство жилых домов на расчетный срок строительства

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во людей чел.	Водопотребление			
			хоз. питьевое		при пожаре, м³/сут	Полив м³/сут
			м³/сут	м³/час (max)		
с. Мусорка						
1	Площадка №5, 616 уч-ков	2156	431,2	50,45	108	150,92
2	Площадка №6, 113 уч-ков	395	79	9,24	108	27,65
3	Площадка №7, 158 уч-ков	553	110,6	12,94	108	38,71
	Всего	3104	620,8			217,28
с. Ташла						
1	Площадка №1, 524 уч-ка	1834	366,8	42,92	54	128,38
2	Площадка №2, 101 уч-ков	353	70,6	8,26	54	24,71
	Всего	2187	437,4			153,09
с. Пески						
1	Площадка №3, 85 участков	297	59,4	6,95	54	20,79
	Всего	297	59,4			20,79

Результаты расчёта расходов воды по объектам соцкультбыта, присоединенным к централизованному водоснабжению, приведены в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.2 - Расход воды по перспективным объектам соцкультбыта

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м³/сут
с. Мусорка				
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
1	Офис врача общей практики	1 работ. в смену	5	0,15
2	Универсальный спортивный комплекс (ул. Спортивная) со спортзалом и бассейном	1 человек		18,2
	(пополнение бассейна)			38,4
	предприятие питания	1 блюдо	80	0,96
3	Предприятие питания (ул. Почтовая)	1 блюдо	400	4,8
4	Торгово-рыночный комплекс (площадка №5)	на 20м² торг. зала	11	0,22
Всего:				62,7
<i>Расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>				
1	Многофункциональный культурно-досуговый комплекс клубного типа (площадка №5) в составе:			
	зал	1 человек	680	5,44

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м³/сут
	предприятие питание	1 блюдо	160	1,92
	гостиница	1 житель	6	0,3
2	Образовательный комплекс (площадка №5) в составе:			
	детский сад	1 ребенок	46	3,68
	начальная школа	1 учащийся	40	0,8
3	Дом Быта (площадка №5) в составе:			
	баня	1 посетитель	25	4,5
	предприятие бытового обслуживания	1 работающий	32	0,48
	прачечная / химчистка	кг белья в смену	217	8,68
Всего:				25,8
с. Ташла				
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
1	Досуговый центр (площадка №1) в составе:			
	зал	1 человек	300	2,40
	предприятие питание	1 блюдо	400	4,80
2	ФОК (площадка №1) со спортзалом и бассейном	1 человек		18,20
	(пополнение бассейна)			38,40
	предприятие питания	1 блюдо	80	0,96
3	Торговый центр	на 20м² торг. зала	8	0,16
Всего:				64,92
<i>Расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>				
1	Детский сад, площадка №1	1 ребенок	60	4,80
2	Дом Быта (площадка №1) в составе:			
	баня	1 посетитель	18	3,24
	предприятие бытового обслуживания	1 работающий	23	0,35
	прачечная / химчистка	кг белья в смену	153	6,12
Всего:				14,51

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2018 году в с.п. Мусорка потери воды в сетях ХПВ составили 25,674 тыс. м³ или 30% от общего количества поднятой воды на ВЗС. По данным водоснабжающей организации, потери связаны с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по

реконструкции объектов и сооружений системы водоснабжения в с.п. Мусорка.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в сетях ХПВ к 2030 году составят 29,33 тыс. м³ или 5%.

2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на перспективу приведены в таблицах 2.3.13.1 -2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Мусорка	с. Ташла	с. Пески
Расчетный срок строительства (до 2030 г.)					
1	Поднято воды	тыс. м ³ /год	309,26	249,07	28,39
2	Потери воды	тыс. м ³ /год	15,46	12,45	1,42
3	Потери воды	%	5%	5%	5%
4	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	293,79	236,62	26,97

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

Наименование населенных пунктов	Период	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут
с. Мусорка	2030	293,79	0,805	1,046
с. Ташла	2030	236,62	0,738	0,960
с. Пески	2030	26,97	0,087	0,113

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Мусорка	с. Ташла	с. Пески
Расчетный срок строительства (до 2030 г.)					
1	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м ³ /год	293,79	236,62	26,97
1.1.	население	тыс. м ³ /год	260,68	206,63	26,97
1.2.	бюджетные организации	тыс. м ³ /год	32,94	29,37	0
1.3.	прочие потребители	тыс. м ³ /год	0,17	0,63	0

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений (ВЗС) представлены в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 – Результаты расчета требуемой мощности ВЗС по существующим и перспективным зонам действия централизованного водоснабжения сельского поселения

Наименование населенного пункта	Период	Лимит по забору воды из ВЗС, м³/сут	Существующая мощность водозабора, м³/сут	Требуемая мощность ВЗС, м³/сут	Требуемый объем подачи воды			
					Потребность в подаче воды, тыс. м³/год	Среднесуточная расчетная производительность, м³/сут	Максимальная расчетная производительность, м³/сут	Резерв производительности ВЗС; %
с. Мусорка	2018	124,63	1800	-	49,84	136,55	177,51	+90,1
	2030	124,63	1800	-	309,26	847,3	1101,5	+38,8
с. Ташла	2018	102,76	1800	-	35,74	97,92	127,3	+92,9
	2030	102,76	1800	-	249,07	682,4	887,1	+50,7
с. Пески	2018	1,97	302	-	0	0	0	-
	2030	1,97	302	-	28,39	77,8	93,4	+69,1

В с.п. Мусорка при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения к 2030 г. и подключению новых потребителей к централизованной системе водоснабжения на существующих водозаборных сооружениях дефицита мощности насосного оборудования не наблюдается.

Однако, в процессе эксплуатации удельный дебит существующих водозаборных скважин, постепенно уменьшается, уровни воды в скважинах понижаются. Для использования скважин в дальнейшем, необходимо провести:

- гидрогеологические работы для оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов;
- техническое обследование объектов и сооружений централизованных систем холодного водоснабжения сельского поселения (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.

Согласно Генеральному плану с.п. Мусорка для разрешения проблем, связанных с обеспечением населения водой и необходимостью снижения при этом расхода средств, необходимо:

- применение полиэтиленовых труб вместо стальных при прокладке коммуникаций, что позволит сократить потери воды при ее транспортировке на 40%, а финансовые затраты уменьшить на 30%;
- строительство двух независимых систем водоснабжения: водопровод хозяйственно-питьевого, противопожарного назначения и поливочный водопровод в с. Мусорка;
- строительство водозаборных сооружений (расширение на перспективу);
- применение локальных контейнерных станций при очистке воды, что приведет к улучшению качества воды и сокращению затрат электроэнергии при перекачке воды потребителям на 25%.

Внедрение отдельной системы водоснабжения позволит прекратить использование питьевой воды на технические нужды, уменьшить затраты на эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения, сократить капиталовложения на строительство головных сооружений водопроводов и удельное потребление питьевой воды в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Согласно основным направлениям развития муниципального района Ставропольский Самарской области планируется проектирование и строительство поливочного водопровода в с. Мусорка. В с. Ташла и с. Пески строительство отдельного поливочного водопровода не предусматривается.

В качестве основных источников хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения предлагается использовать артезианские скважины, относящиеся к 1 категории надежности.

Для полива садово-огородных культур, зеленых насаждений предусматриваются артезианские скважины, относящиеся к III категории надежности. Расход воды на полив приусадебных участков и зеленых насаждений по расчетным данным составит: с. Мусорка – 217,28 м³/сут (32,59 тыс.м³/год).

Проект систем водоснабжения разрабатывается при выполнении проекта планировки территории и разработки рабочих чертежей в соответствии с техническими условиями.

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения на территории с.п. Мусорка, является МП МРС «СтавропольРесурсСервис».

Сведения о водоснабжающей организации, обеспечивающей потребности в воде населённые пункты представлены в таблице 2.3.15.1.

Таблица 2.3.15.1 - Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	МП МРС «СтавропольРесурсСервис»
ИНН организации	6382061363
КПП организации	638201001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения (подъём+ транспортировка)
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Адрес организации	
Юридический адрес:	445146, Самарская область, Ставропольский район, с. Хрящёвка, ул. Советская, д. 2
Почтовый адрес:	ГСП 445000 РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Ларина, 185
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Соловых Дмитрий Васильевич
(код) номер телефона:	8(8482)55-82-25

Тарифы на питьевую воду МП МРС «СтавропольРесурсСервис» приведены в таблице 2.3.15.2.

Таблица 2.3.15.2- Сведения о тарифах на питьевую воду

Наименование товаров и услуг	Тариф, руб./м ³	Население*, руб./м ³
с 01.01.2017 по 30.06.2017		
Питьевая вода	32,09	37,81 (НДС не облагается)
с 01.07.2017 по 31.12.2017		
Питьевая вода	33,74	39,81 (НДС не облагается)
с 01.01.2018 по 30.06.2018		
Питьевая вода	33,74	39,81 (НДС не облагается)
с 01.07.2018 по 31.12.2018		
Питьевая вода	35,13	41,87 (НДС не облагается)

2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

На первый этап 2019 – 2025 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических работ по оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов;
2. Организация зон санитарной охраны существующих источников централизованного водоснабжения;
3. Проведение мероприятий по реконструкции и восстановлению производительности водозаборов;
4. Поэтапная реконструкция существующих водопроводных сетей в с.п. Мусорка;
5. Поэтапное строительство водопроводных сетей на новых площадках развития;
6. Установка водонапорной башни ($V = 50\text{м}^3$) в с. Мусорка на ул. Молодежная;
7. Строительство водозаборных сооружений (расширение на перспективу);
8. Создание системы диспетчеризации и автоматического управления на насосном оборудовании водозаборных скважин;
9. Установка приборов учета на водозаборных сооружениях;
10. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
11. Провести техническое обследование централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.);

12. Получить разрешительную документацию (дополнение к лицензии на право пользования недрами с. Мусорка) в Комитете по недропользованию в Самарской области.

На второй этап 2026 – 2030 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на перспективу;
2. Строительство водозаборных сооружений (расширение на перспективу) в населенных пунктах сельского поселения;
3. Поэтапное строительство водопроводных сетей на новых площадках развития;
4. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
5. Демонтаж существующей водонапорной башни в с. Ташла;
6. Тампонаж существующей скважины в с. Пески;
7. Строительство поливочного водопровода в с. Мусорка;
8. Строительство накопительных резервуаров и водонапорных башен на площадках нового жилищного строительства.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин.

Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения на данной территории не планируется. На объектах социальной инфраструктуры и индивидуальной застройки на перспективных площадках горячее водоснабжение будет осуществляться за счет собственных источников тепловой энергии.

2.4.2 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

1. Проведение гидрогеологических работ для оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов

2. Предложения по капитальному ремонту артезианских скважин

В процессе эксплуатации удельный дебит водозаборных скважин, каптирующих железосодержащие подземные воды, постепенно уменьшается, уровни воды в скважинах понижаются.

Для восстановления производительности скважин необходимо провести их капитальный ремонт или применить метод гидродинамического и виброволнового воздействия.

Работы по восстановлению дебита скважин данным методом с применением гидродинамической насадки имеют ряд преимуществ:

- стоимость восстановления дебита в 5÷15 раз ниже стоимости бурения новой скважины и сохранение его прироста в течение 6÷7 лет;
- уменьшение затрат электроэнергии на добычу одного куба воды;
- продление сроков эксплуатации погружных насосов.

Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах представлены в таблице 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1 - Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Технические параметры	Вид работ	Примечание
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
1	с. Мусорка арт. скважина	3 шт.	восстановле ние дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины
2	с. Ташла арт. скважина	3 шт.		

3. Установка приборов учёта на водозаборных сооружениях

Установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ст. 13 п.3) и требований, установленных лицензией на право использования участком недр.

Предложения по установке приборов учета приведены в таблице 2.4.2.2.

Таблица 2.4.2.2 - Предложения по установке приборов учета (на первый этап строительства до 2025 г.)

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
1	установка приборов учета на скважинах с. Мусорка	строительство	3	по проекту
2	установка приборов учета на скважинах с. Ташла	строительство	3	по проекту

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Согласно Генплану все новое строительство обеспечиваются централизованным водоснабжением, для чего необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 1) Проведение гидрогеологических работ по поискам и разведке новых месторождений подземных вод для строительства новых водозаборов;
- 2) Реконструкция водопроводных сетей в населенных пунктах сельского поселения;
- 3) Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства новых водопроводных сетей и новых водозаборов.

При проектировании водозабора необходимо учесть границы зон источника водоснабжения (трех поясов: первого - строгого режима, второго и

третьего - режима ограничений). В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 радиус 1-ого пояса ЗСО от 30 до 50 м в зависимости от защищенности подземных вод. Размеры 2-ого и 3-его поясов ЗСО определяются на основании гидрогеологических расчетов.

Предложения по строительству новых водозаборных сооружений на каждом этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.3.

Таблица 2.4.2.3 - Предложения по строительству водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование и местоположение объекта	Вид работ	Кол-во, шт.	Производительность(одн ой), м ³ /сут
<i>На первый этап строительства (до 2025 г.)</i>				
1	Скважины с. Мусорка, на юге площадки №5	строительство	2	100
<i>На расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>				
1	Скважины с. Ташла, на юге площадки №1	строительство	3	100
2	Скважины с. Ташла, на севере площадки №1	строительство	2	100
3	Скважины с. Ташла, на юго-западе села	строительство	2	100
4	Скважины с. Пески, площадка №3	строительство	1	100
5	Скважины с. Мусорка, на севере площадки №5	строительство	3	100
6	Скважины с. Мусорка, на юге площадки №5	строительство	1	100
7	Скважины с. Мусорка, площадка №6	строительство	1	60
8	Скважины с. Мусорка, площадка №7	строительство	2	80

Примечание - Технические параметры водозаборов даны ориентировочно и требуют корректировки после гидрогеологических расчетов.

Предложения по строительству трубопроводов из поливинилхлорида по ГОСТ Р 51613-2000 на данном этапе развития системы водоснабжения с.п. Мусорка приведены в таблице 2.4.2.4.

Для системы наружного пожаротушения предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.4 - Предложения по строительству трубопроводов

№ п/п	Наименование параметра	Местоположение объекта	Протяженность, км
<i>На первый этап строительства (до 2025 г.)</i>			
1	водопроводная сеть	село Мусорка, площадка №5	1,25
2	водопроводная сеть	Закольцовка системы водоснабжения площадки №5 в систему водоснабжения с. Мусорка (Ду 200 мм)	1,0
<i>На расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>			
1	водопроводная сеть	село Ташла, площадка № 1	8,25
2	водопроводная сеть	село Пески, площадка № 3	3,05
3	водопроводная сеть	село Мусорка, площадка №5	7,0
4	водопроводная сеть	село Мусорка, площадка №6	1,4
5	водопроводная сеть	село Мусорка, площадка №7	2,45
6	поливающий водопровод	с. Мусорка	По проекту

Примечание: Трассировку и протяженность сетей поливочного водопровода выявить после выполнения проектной документации.

Предложения по строительству водопроводных сооружений приведены в таблице 2.4.2.5.

Таблица 2.4.2.5 - Предложения по строительству водопроводных сооружений

№ п/п	Наименование	Местоположение объекта	Технические характеристики
<i>На первый этап строительства (до 2025 г.)</i>			
1	Водонапорная башня	с. Мусорка на ул. Молодежной	1 шт. (50 м³)
<i>На расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>			
1	Накопительный резервуар	с. Мусорка, на севере площадки №5	2 шт.
2	Накопительный резервуар	с. Мусорка, на юге площадки №5	2 шт.
3	Водонапорная башня	с. Мусорка, площадка №6	2 шт.
4	Водонапорная башня	с. Ташла, на юге площадки №1	2 шт.
5	Водонапорная башня	с. Ташла, на севере площадки №1	2 шт.
6	Водонапорная башня	с. Пески, на площадке №3	1 шт.

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с.п. Мусорка в качестве первоочередных

мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- перекладка ветхих водопроводных сетей;
- создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с.п. Мусорка приведена в таблице 2.4.2.6. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 2.4.2.6 - Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Тех. параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
<i>Первый этап строительства (до 2025 г.)</i>					
с. Мусорка					
1	Модернизация водопровода с увеличением пропускной способности трубы	модернизация	ПВХ	200	25 020
2	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	реконструкция	55 шт.	-	-
с. Ташла					
1	Замена водопроводной сети	реконструкция	ПВХ	50÷150	15 000
2	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	реконструкция	37 шт.	-	-

2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ.

В настоящее время качество подаваемой абонентам воды удовлетворяет нормативным требованиям, предъявляемым к воде хозяйственного и питьевого назначения.

Повысить качество водоснабжения населения можно с помощью выполнения мероприятий по проведению контроля состава подземных вод, согласно план-графику.

В перспективе необходимо выполнить перекладку существующих водопроводных сетей на новые.

2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предполагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

В пункте 2.4.2. представлены сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоснабжения.

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Мусорка выявлена необходимость демонтажа водонапорной башни и ликвидации (тампонаж) скважин, срок эксплуатации которых на момент актуализации схемы водоснабжения превысил 50 лет.

Предложения к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения представлены в таблице 2.4.3.1.

Таблица 2.4.3.1 - Предложения к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения (на расчетный срок строительства до 2030 г.)

№ п/п	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во, шт.	Вид работ
<i>На расчетный срок строительства (до 2030 г.)</i>				
1	водонапорная башня с. Ташла (V=50 м3)	1977	1 шт.	демонтаж
2	арт. скважина в с. Пески	1966	1 шт.	тампонаж

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

Для качественного управления работой системы водоснабжения предлагается установка контрольно-измерительных приборов и системы

автоматизации на насосном оборудовании водозаборных скважин. Комплекс КИПиА включают в себя:

- устройства контроля за состоянием основных агрегатов и другого оборудования (измерение мощности, давления, расхода, температуры различных частей, подачи смазки, охлаждающей воды и т. д.), сосредоточенные в специальных щитах и при отклонениях режима сверх допустимых значений дающие сигнал, а при необходимости и импульс на автоматическую остановку агрегата.

В систему КИПиА входят также органы управления, обеспечивающие возможность комплексной автоматизации оборудования, работающего с минимальным количеством дежурного персонала или без него.

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

На территории с.п.Мусорка по данным водоснабжающей организации МП МРС «СтавропольРесурсСервис», приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 100%;
- население – 90%;
- прочие потребители – 100%;
- скважины – 0%.

При отсутствии приборов учета расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливать счетчики с импульсным выходом.

На перспективу предлагаем запланировать:

- установить приборы учета на существующие водозаборные сооружения;
- диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с

наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи;

- установить всем абонентам приборы учёта расхода воды.

2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории села. Новые трубопроводы на перспективных площадках будут прокладываться вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство резервуаров и водонапорных башен планируется на перспективных площадках строительства в районе новых ВЗС.

Строительство насосных станций на территории с.п. Мусорка не планируется.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

В сельском поселении развитие централизованного водоснабжения планируется за счет уплотнения существующей застройки и на свободных территориях за границей населенных пунктов.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения отображены на рисунках 2.4.9.1÷2.4.9.4.

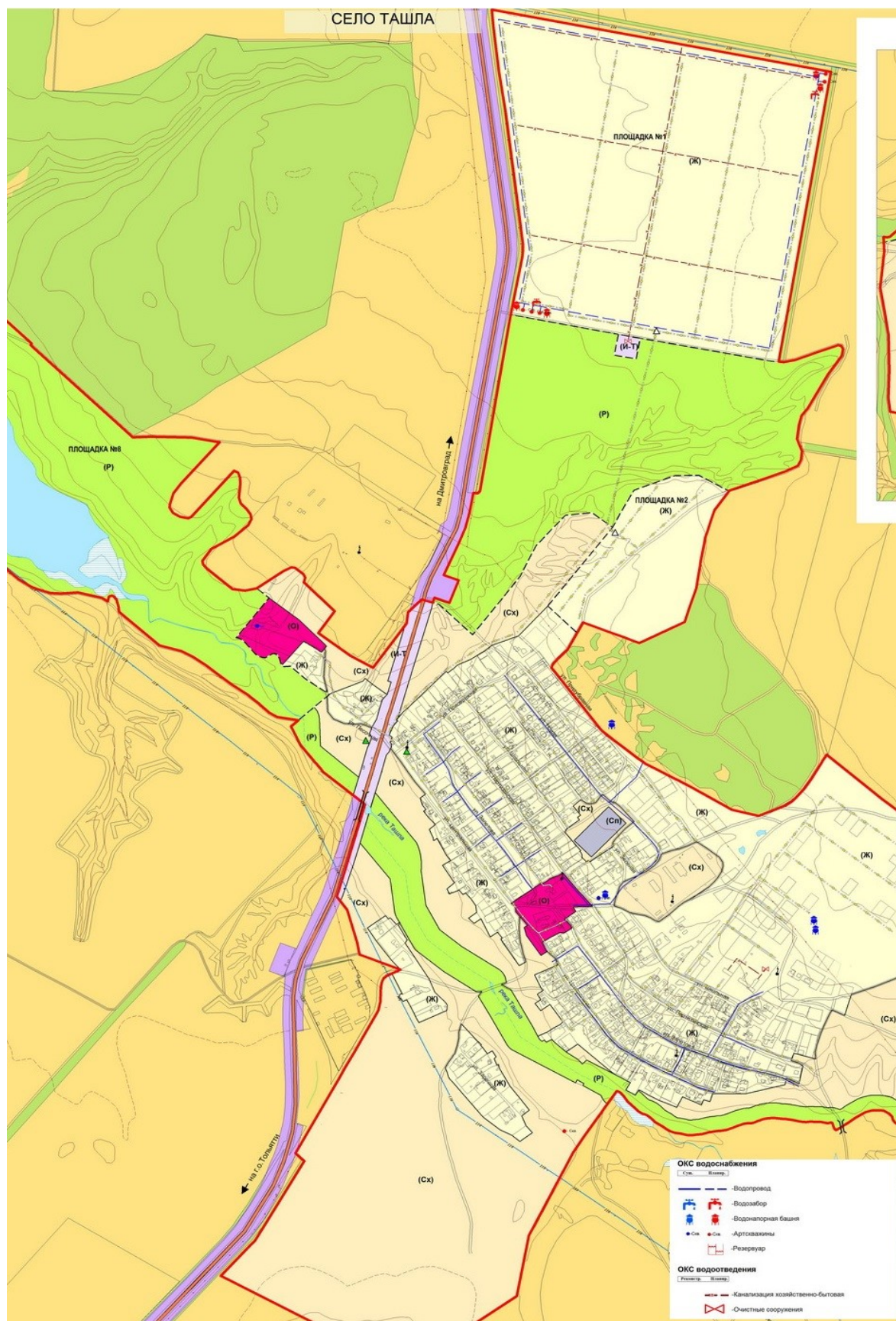


Рисунок 2.4.9.3 – Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения в с. Ташла

СЕЛО ПЕСКИ

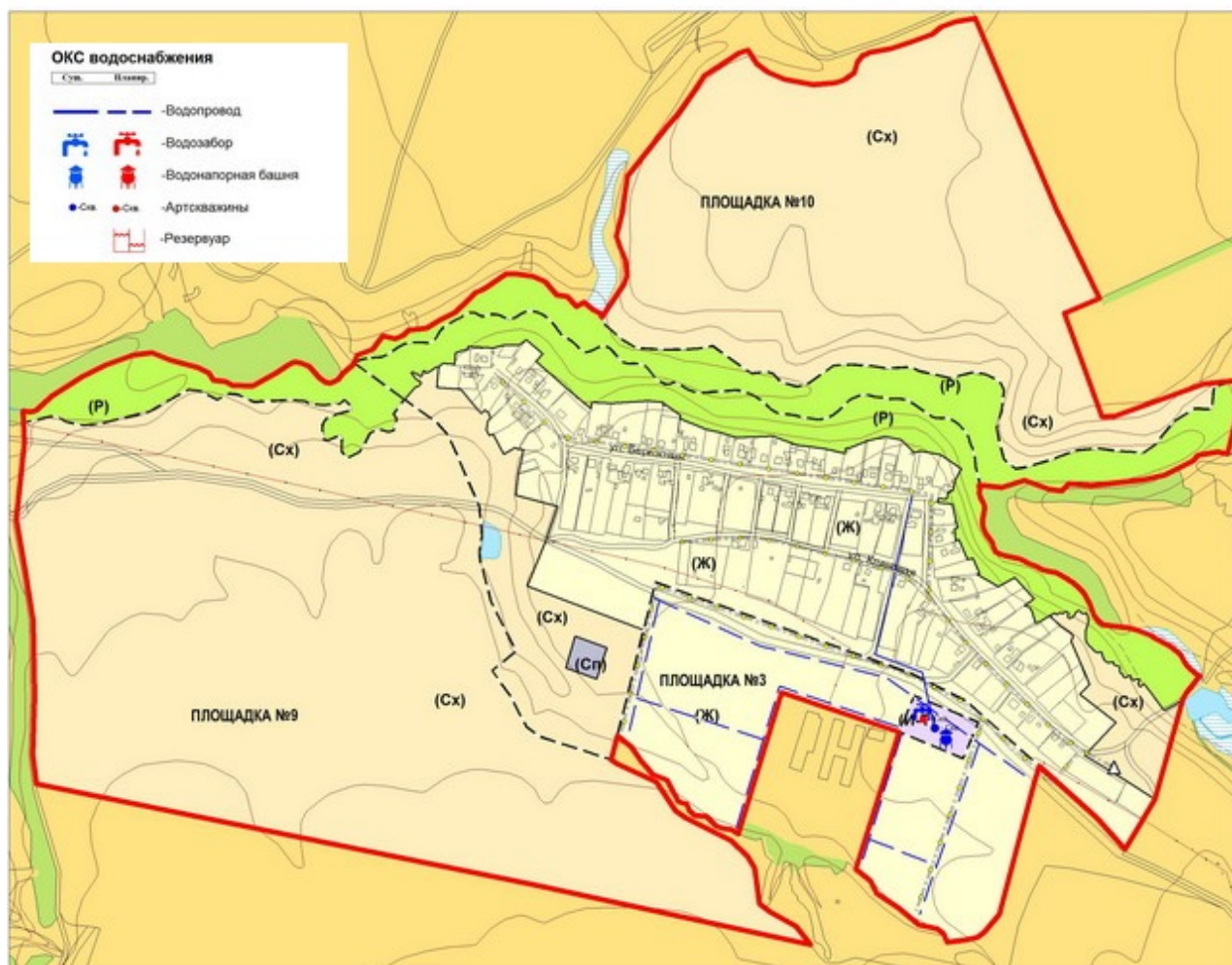


Рисунок 2.4.9.4 – Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения с. Пески

2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью осуществления мероприятий по охране окружающей среды, по предотвращению и (или) снижению воздействия на окружающую среду является улучшение (оздоровление) среды жизнедеятельности в границах проектирования.

Повышение качества водоснабжения населения с. п. Мусорка обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов.
2. Строгого соблюдения режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения.
3. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей.
4. Тампонажа бездействующих водозаборных скважин.
5. Организация регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

2.5.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строи-

тельства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

2.5.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Водопроводные очистные сооружения на территории с.п. Мусорка отсутствуют.

2.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства, реконструкции, модернизации сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2018 г., изданным Министерством регионального развития РФ. К сметной стоимости мероприятия в ценах 2018 года необходимо применить коэффициент инфляции.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов. Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно не только из средств организации коммунального хозяйства, но и из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения на каждом этапе строительства, представлены в таблицах 2.6.1÷2.6.3.

Таблица 2.6.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения в *с. Мусорка*

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства							Вторая очередь строительства		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 гг.
1	Строительство трубопровода (закольцовка) для присоединения водопроводных сетей проектируемого жилого массива, расположенного на площадке №5 к существующей централизованной системе водоснабжения села, протяженностью около 1,0 км	4200	-	-	-	4200	-	-	-	-	-	-
2	Организация зон санитарной охраны существующих источников централизованного водоснабжения	150	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Замена существующих водопроводных сетей с увеличением пропускной способности (Ду 200 мм) протяженностью около 8,0 км	33 700	-	-	-	33700	-	-	-	-	-	-
4	Замена существующих водопроводных сетей с увеличением пропускной способности (Ду 200 мм) протяженностью около 9,0 км	37 800	-	-	37800	-	-	-	-	-	-	-
5	Замена существующих водопроводных сетей с увеличением пропускной способности (Ду 200 мм) протяженностью около 8,04 км	33 800	-	33800	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства							Вторая очередь строительства		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 гг.
6	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин (3 шт.)	5 850	-	-	-	-	1950	1950	1950		-	-
7	Приобретение и монтаж пожарных гидрантов с установкой колодца (55 шт.)	2092,4	-	-	-	-	-	1046	1046,4	-	-	-
8	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗС	1750	-	-	-	1750				-	-	-
9	Установка приборов учета на существующих скважинах (3 шт.)	150	-	-	150		-	-	-	-	-	-
10	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на перспективу	4666,7	-	-	-	-	-		-	-	-	4666,7
11	Установка водонапорной башни объемом 50 м³ на ул. Молодежной	1600	-	-	-	1600	-	-	-	-	-	-
12	Строительство на перспективных площадках водозаборных сооружений, накопительных резервуаров и водонапорных башен	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
13	Строительство водопроводных сетей на площадках № 5÷№ 7 (L=13,1 км)	102480	-	1200	1200	1200	850	1000	4000	-	10000	83030
14	Строительство поливочного водопровода	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
15	Оформление доп. соглашения к лицензии на право пользования недрами	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства							Вторая очередь строительства		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 гг.
ИТОГО:		228309,1	0	35120	39150	42450	2900	3996	6996,4	0	10000	87696,7

Таблица 2.6.2 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения в с. *Таила*

№ п/ п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства							Вторая очередь строительства		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 гг.
1	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин (3 шт.)	5850	-	-	-	-	1950	1950	1950		-	-
2	Организация зон санитарной охраны существующих источников централизованного водоснабжения	150,0		150	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Приобретение и монтаж пожарных гидрантов с установкой колодца (37 шт.)	1407,6	-	-	-	-	-	703,8	703,8	-	-	-
4	Замена (реконструкция) существующих водопроводных сетей, L= 15,0 км	25200	-	-	-	-	21000	2100	2100	-	-	-
5	Демонтаж ВБ, V=50 м³	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800
6	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗС	1750	-	-	-	1750				-	-	-

№ п/ п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства							Вторая очередь строительства		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 гг.
7	Установка приборов учета на скважинах (3 шт.)	150	-	-	150		-	-	-	-	-	-
8	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на перспективу	4083,3	-	-	-	-	-		-	-	-	4083,3
9	Строительство на перспективных площадках водозаборных сооружений, накопительных резервуаров и водонапорных башен	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
10	Строительство водопроводных сетей на площадке №1 (L=8,25 км)	38850	-	1200	1200	1200	850	1000	4000	-	-	29400
11	Оформление доп. соглашения к лицензии на право пользования недрами	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-
ИТОГО:		78310,9	0	1320	1350	2950	23900	5753,8	8753,8	0,0	0,0	34283,3

Таблица 2.6.3 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения в *с. Пески*

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства							Вторая очередь строительства		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 гг.
1	Тампонаж существующей скважины (1 шт.)	297,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	297,5

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства							Вторая очередь строительства		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 гг.
2	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на перспективу	583,3	-	-	-	-	583,3		-	-	-	
3	Строительство на перспективной площадке №3 водозаборных сооружений и водонапорных башен	3000	-	-	-	-	-	1500	1500	-	-	0
4	Строительство водопроводных сетей на площадке №3 (L=3,05)	15120	-							3000	3000	9120
5	Оформление доп. соглашения к лицензии на право пользования недрами	100	-	-	-	100		-	-	-	-	-
6	Организация зон санитарной охраны существующих источников централизованного водоснабжения	50	-	50		-	-	-	-	-		-
ИТОГО:		19150,8	0,0	50,0	0,0	100	583,3	1500	1500	3000	3000	9417,5

2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, предоставлены в таблице 2.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 5) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;
- 6) иные показатели.

Таблица 2.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере питьевого водоснабжения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2018 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2030 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км	40,02	42,27	64,42
	2. Количество аварий на сетях, в том числе аварийно-ремонтные работы, ед.	5	4	2
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,12	0,09	0,03
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	100	30	10

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2018 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2030 г.
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Численность проживающего населения, чел.	2395	2635	7983
	2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	1901	2092	7515
	3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	79,4	79,4	94,1
	4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м ³ /чел в месяц	2,5	3,2	5,4
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВт*ч/м ³)	с. Мусорка – 0,21; с. Ташла – 0,2	-	-
	2. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	0,64	0,53	0,45
	3. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, %	30,0	7,3	5,0
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-	-
6. Иные показатели	1. Тарифы на питьевую воду, руб./м ³	41,87	-	-

Глава 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории и деление территории поселения на эксплуа- тационные зоны

Бытовая канализация

В с.п. Мусорка централизованная система хозяйственно-бытовой канализации с отводом сточных вод на очистные сооружения отсутствует.

Населенные пункты поселения не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Жители пользуются выгребами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

Очистка накопительных емкостей и приемных емкостей надворных уборных осуществляется ассенизационной машиной с вывозом в ближайшие места, отведенные санитарным надзором.

Дождевая канализация.

Во всех населенных пунктах сельского поселения отвод дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места.

3.1.2. Описание результатов технического обследования центра- лизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений

Анализ результатов технического обследования централизованной системы водоотведения позволяет сделать следующие выводы: в настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

3.1.3. 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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

3.1.5. 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

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

Анализ ситуации в сельском поселении показал, что оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости не является актуальным вопросом, так как централизованная система водоотведения отсутствует.

3.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

3.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

В настоящее время централизованной системой водоотведения не охвачено 100% территории с.п. Мусорка.

3.1.9 Проблемы в системе водоотведения с.п. Мусорка

В системе водоотведения с.п. Мусорка выделено несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствие официально установленных мест размещения жидких бытовых отходов;

- отсутствие очистных сооружений сточных вод;
- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие единой организации, осуществляющей откачку сточных вод (выкачивание выгребных ям производится на договорной основе в частном порядке).

РАЗДЕЛ 3.2. БАЛАНС СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по техническим зонам водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

3.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

3.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

3.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

В перспективе Генеральным планом с.п. Мусорка предусматривается развитие усадебной жилой застройки на новых площадках строительства.

Перспективные объёмы водоотведения от перспективной застройки с.п. Мусорка на расчетный срок строительства на 2030 год представлены в таблице 3.2.5.1.

Таблица 3.2.5.1 – Перспективные объёмы водоотведения с. п. Мусорка до 2030г.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Расчетное водоотведение, тыс. м3/год	Среднее водоотведение, тыс. м3/сут	Максимальное водоотведение, тыс. м3/сут
1	с. Мусорка, в том числе:	275,88	0,76	0,98
	сущ. застройка	16,97	0,047	0,060
	перспективные потребители	258,91	0,709	0,922
2	с. Ташла, в том числе:	197,61	0,54	0,70
	сущ. застройка	8,97	0,025	0,032
	перспективные потребители	188,64	0,517	0,672
3	с. Пески, в том числе:	21,97	0,06	0,08
	сущ. застройка	0,28	0,001	0,001
	перспективные потребители	21,68	0,059	0,077

РАЗДЕЛ 3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД

3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

Согласно проекту Генерального плана в связи со значительным увеличением населения необходимо проектирование и строительство канализационных очистных сооружений, принимающих стоки от существующей и перспективной застройки населенных пунктов.

Перспективные объёмы водоотведения сельского поселения представлены в таблице 3.3.1.1

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равным нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Перспективные объёмы водоотведения от жилой застройки и от объектов строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлены в таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1 - Перспективные объёмы водоотведения к 2030 г.

Наименование населенного пункта	Потребители	Водоотведение на 2030 г., м3/сут
с. Мусорка	Развитие жилого фонда	620,8
	Развитие общественно-делового фонда	88,5
	Неканализованная существующая жилая застройка	46,5
Итого:		755,8
с. Ташла	Развитие жилого фонда	437,4
	Развитие общественно-делового фонда	79,4
	Неканализованная существующая жилая застройка	24,6
Итого:		541,4
с. Пески	Развитие жилого фонда	59,4
	Развитие общественно-делового фонда	0
	Неканализованная существующая жилая застройка	0,8
Итого:		60,2

Для улучшения условий жизни населения и для улучшения экологической обстановки в населённых пунктах с.п. Мусорка согласно проекту Генерального плана необходимо выполнить ряд мероприятий, а именно:

- выполнить проект и строительство канализационных очистных сооружений в с. Мусорка и с. Ташла, рассчитанные на приём стоков от существующей неканализованной застройки и перспективных потребителей;
- проектирование и строительство сетей канализации и сооружений на них для вновь проектируемой застройки с. Мусорка и с. Ташла.

Развитие централизованного водоотведения в с. Пески в зоне существующей и перспективной жилой застройки, согласно проекту Генерального плану, не предусматривается. Хозяйственно-бытовые стоки от существующей и перспективной жилой застройки поступают в выгребные ямы и надворные уборные, откуда вывозятся техническим транспортом и сливаются в места, отведенные для этой цели санитарным надзором.

Как вариант предлагается строительство локальных очистных сооружений (ЛОС) для одного или группы зданий по существующим проектным предложениям.

Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Согласно проекту Генерального плана для перспективных объектов строительства в населённых пунктах с.п. Мусорка, до строительства канализационных очистных сооружений и сетей, предусматривается строительство установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий по существующим проектным предложениям.

Как вариант предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора.

Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

Для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места населённого пункта.

3.3.3. 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

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

Для улучшения экологической обстановки в районе и в связи с увеличением населения необходимо выполнить проектирование и строительство канализационных очистных сооружений (КОС) бытовых сточных вод в с. Мусорка и с. Ташла принимающие стоки от перспективной канализованной и существующей неканализованной жилой застройки и от объектов соцкультбыта.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Результаты расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений представлены в таблице 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета требуемой мощности КОС на 2030 г.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Мусорка	с. Ташла
1	Перспективная мощность КОС	м³/сут	800	600
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего, в том числе:	м³/сут	709,3	516,8
2.1.	население	м³/сут	620,8	437,4
2.2.	бюджетные организации	м³/сут	88,5	79,4
3	Поступление сточных вод от существующей неканализованной застройки	м³/сут	46,5	24,6

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Мусорка	с. Ташла
4	Максимальное суточное водоотведение	м³/сут	793,6	595,5
5	Резерв (+) / дефицит (-) мощности	%	0,80%	0,74%

Отвод дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий осуществляется с учётом существующей застройки по открытым и закрытым водостокам в пониженные по рельефу места.

На стадии «проект планировки» и последующих рабочих стадиях определяются места сбора поверхностных вод, их очистка и места сброса в водные объекты (овраги, тальвеги, реки, озёра и др.) согласно условиям «Роспотребнадзора»

3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения представлен в пункте 3.3.3.

3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Мусорка на период до 2030 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на: обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- строительство сетей водоотведения и сооружений на них;
- строительство очистных сооружений сточных вод;

- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности;
- строительство открытых и закрытых водостоков для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий в пониженные по рельефу места.

3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

На первый этап 2019-2025 год:

1. Сохранение существующих выгребных ям и надворных построек жилых домов и объектов соцкультбыта.

На расчетный срок 2026-2030 год:

1. Сохранение существующих выгребных ям и надворных построек жилых домов и объектов соцкультбыта;
2. Строительство в с. Мусорка КОС на севере за границей села (мощность 400 м³/сут), на юге за границей села (мощность 300 м³/сут), на площадке №7 (мощностью 100 м³/сут), КНС на площадке №5 (мощностью 100 и 400 м³/сут) и канализационных сетей;
3. Строительство в с. Ташла КОС на ул. Школьная (мощностью 50 м³/сут), на площадке №1 (мощность 550 м³/сут) и канализационных сетей.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1 Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.

В настоящее время централизованная система водоотведения в с.п. Мусорка отсутствует.

Согласно проекту Генерального плана с.п. Мусорка на территории существующей застройки и перспективных площадках развития с. Мусорка и с. Ташла планируется развитие централизованной системы водоотведения, включающие в себя канализационные сети (напорные и самотечные), КНС и КОС.

Водоотведение от существующей частной застройки в населенных пунктах, не обеспеченной централизованным водоотведением, осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебные участки и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведенные для этой цели санитарным надзором.

3.4.3.3 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

В результате проведенного анализа, установлено, что сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды не требуется.

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

Проектные решения системы водоотведения с.п. Мусорка базируются на основе разработанного Генерального плана и положения о территориальном планировании.

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на существующих и проектируемых территориях сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Проектирование и строительство очистных сооружений бытовых сточных вод

Предложение по строительству канализационных очистных сооружений (КОС) и их состав приведены в таблице 3.4.4.1.

Таблица 3.4.4.1 - Предложения по строительству КОС на расчетный срок строительства до 2030 г.

Наименование сооружения	Вид работ	Местоположение (населённый пункт)	Характеристика объекта (ориентировочная)	Функциональная зона
КОС	строительство	с. Мусорка на севере за границей села	400 м3/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС	строительство	с. Мусорка на юго-западе села	300 м3/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС	строительство	с. Мусорка, площадка № 7	100 м3/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС	строительство	с. Ташла по ул. Школьная	50 м3/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС	строительство	с. Ташла, площадка № 1	550 м3/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования

2. Строительство канализационных сетей

Предложения по строительству канализационных сетей в населённых пунктах с.п. Мусорка приведены в таблице 3.4.4.2.

Таблица 3.4.4.2 - Предложения по строительству канализационных сетей

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
1	Канализационные сети с. Мусорка, в том числе: - на севере за границей села - ул. Мира, ул. Почтовая - площадка № 5 - площадка № 7	строительство	полиэтилен	110÷200	2,5 2,65 3,9 1,05
2	Канализационные сети с. Ташла, в том числе: - ул. Школьная - площадка № 1	строительство	полиэтилен	150÷200	0,3 3,05

3. Строительство канализационных насосных станций

Предложение по строительству канализационных насосных станций (КНС) приведено в таблице 3.4.4.3.

Таблица 3.4.4.3 - Предложения по строительству КНС

Наименование сооружения	Местоположение (населённый пункт, улица, № площадки)	Характеристика объекта (ориентировочная)	Планируемые мероприятия
КНС с. Мусорка	площадки №5	100 м3/сут.	строительство
		400 м3/сут.	строительство

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

В связи с развитием на перспективу централизованной системы водоотведения необходимо внедрение высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения.

В рамках реализации данной схемы предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы

учета на всех канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключающие гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия 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.

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.
2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.
3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
4. Сокращение времени:
 - принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;

- выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
 - простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
 6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с.п. Мусорка показал, что на перспективу новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

3.4.7. 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. После строительства очистных сооружений санитарно-защитная зона будет соответствовать нормативным параметрам.

Строительство централизованной системы бытовой канализации в с. Мусорка является основным мероприятием по улучшению санитарного со-

стояния территорий сельского поселения и охране окружающей природной среды.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах с.п. Мусорка.

РАЗДЕЛ 3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.5.1 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.

Улучшение условий жизни населения с.п. Мусорка и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Строительство новых канализационных очистных сооружений с применением безопасных методов обеззараживания воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование);
2. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
3. Устройства защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
4. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;
5. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;
6. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;
7. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

Наличие индивидуальной канализации оставляет нерешенным вопрос по вывозу канализационных стоков. В настоящее время в с.п. Мусорка очистные сооружения отсутствуют. Сточные воды вывозятся в специально отведенные места.

Локальная система канализации - это канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод. Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%. Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами: высокая степень очистки сточных вод - 98%; безопасность для окружающей среды; отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины; компактность; возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения; срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения. Все системы очистки должны включать комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на оздоровление окружающей среды от инвазионного материала – дегельминтизация.

РАЗДЕЛ 3.6. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства, реконструкции, модернизации сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2016 г., изданным Министерством регионального развития РФ. К сметной стоимости мероприятия в ценах 2018 года необходимо применить коэффициент инфляции.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство канализационных сетей и сооружений на каждом этапе развития с.п. Мусорка, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Объем инвестиций в строительство схемы водоотведения с.п. Мусорка

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.										
		всего	Первая очередь строительства							Вторая очередь строительства		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2030 гг.
1	Строительство КОС в с. Мусорка на севере за границей села (400 м3/сут)	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
2	Строительство КОС в с. Мусорка на юго-западе села (300 м3/сут)	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
3	Строительство КОС в с. Мусорка, площадка №7 (100 м3/сут)	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
4	Строительство КОС в с. Ташла по ул. Школьная (50 м3/сут)	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
5	Строительство КОС в с. Ташла, площадка № 1 (550 м3/сут)	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
6	Строительство канализационных сетей в с. Мусорка на севере за границей села, по ул. Мира, ул. Почтовая, площадка № 5, 7, L= 10,1 км	31 270,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31 270,0
7	Строительство канализационных сетей в с. Ташла, по ул. Школьная, площадка № 1, L= 3,35 км	10 372,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 372,0
8	Строительство КНС в с. Мусорка на площадке №5 (100 и 400 м3/сут)	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
9	Строительство локальных очистных сооружений ЭКО-Б	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
10	Строительство водонепроницаемых выгребов	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
ИТОГО:		41 642,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41 642,0

Для развития централизованной системы водоотведения на территории с.п. Мусорка на расчетный срок строительства требуется 41,642* млн. руб. (* - без учета стоимости строительства КОС и КНС).

РАЗДЕЛ 3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует.

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

На момент проведения актуализации настоящей схемы в границах сельского поселения бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения не выявлены.

При обнаружении бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозяйные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозяйные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Эксплуатировать и обслуживать выявленные бесхозяйные сети водоснабжения согласно ст. 8 п.5 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» должна организация, которая осуществляет холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания с органом местного самоуправления передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности, а именно МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис».

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующими организациями в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением Администрации сельского поселения Мусорка, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения Мусорка.

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Протоколы лабораторных испытаний качества воды