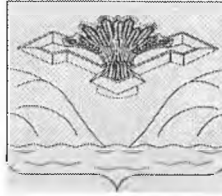


W/3 3
01.25.19 19



Российская Федерация

**АДМИНИСТРАЦИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ОСИНОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 16.12.2019 г.

№ 65

Об утверждении Схемы водоснабжения и водоотведения (актуализация) сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области на 2019-2030гг.

В соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", руководствуясь постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782"О схемах водоснабжения и водоотведения", Уставом сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области, с учетом заключения по результатам публичных слушаний по проекту «Схемы водоснабжения и водоотведения (актуализация) сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области на 2019-2030гг.», администрация сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения (актуализация) сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области на 2019-2030гг,
2. Настоящее постановление подлежит официальному опубликованию в газете «Новости Осиновки» и на официальном сайте администрации сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области в сети «Интернет» <http://www.osinovka.stavrsp.ru>.

Глава сельского поселения Осиновка
муниципального района Ставропольский
Самарской области



В.Ф.Котков

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Осиновка
муниципального района Ставропольский
Самарской области

_____ В.Ф. Котков

« _____ » _____ 2019 г.

**СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ОСИНОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
СТАВРОПОЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
на 2020 - 2030 гг.**

2019 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| Оглавление..... | 2 |
| Термины и определения принятые в работе..... | 3 |
| Глава 1. Цели проведения актуализации..... | 6 |
| Глава 2. Схема водоснабжения | 8 |
| Раздел 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения..... | 8 |
| Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения | 20 |
| Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды..... | 26 |
| Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения | 58 |
| Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения | 72 |
| Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения..... | 74 |
| Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения..... | 78 |
| Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения..... | 80 |
| Глава 3. Схема водоотведения | 82 |
| Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения..... | 82 |
| Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения | 85 |
| Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод | 87 |
| Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоотведения | 89 |
| Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения..... | 97 |
| Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения | 99 |
| Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения | 102 |
| Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Решение о выборе единой организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение..... | 102 |
| Приложение №1..... | 103 |
| <i>Протоколы лабораторных испытаний №2122, 2133 от 01.03.2019 г. и №2192 от 04.03.2019 г.; экспертное заключение по результатам испытаний №1133 от 01.03.2019 г., №№1164, 1165 от 04.03.2019 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, поливомоечные, 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.

РАЗДЕЛ 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 интересам 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 Осиновка является договор №244/19 от 27.03.2019 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Осиновка 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.

Документы, представленные на актуализацию

- Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Осиновка от 2014 г.;
- Экспертное заключение по Схемам водоснабжения и водоотведения с.п. Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области;
- Решение «Об утверждении изменений в генеральный план сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области», утвержденное Собранием представителей сельского поселения Осиновка №33 от 24.10.2019 г.;
- 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 Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области на 2018-2028 годы», утверждена Собранием представителей сельского поселения Осиновка №37 от 12.12.2017 г.;
- «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с.п. Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области на 2018÷2028 годы», утверждена Собранием представителей сельского поселения Осиновка №29 от 25.10.2017 г.

РАЗДЕЛ 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

В административном отношении земельный участок сельского поселения Осиновка, расположен на правом берегу реки Волга, в южной части муниципального района Ставропольский.

В состав сельского поселения входят три населённых пункта – с. Осиновка, с. Винновка, и с. Ермаково.

Численность населения сельского поселения Осиновка по состоянию на 01.01.2019 г. составляет 600 человек.

Источником холодного водоснабжения в населённых пунктах являются подземные воды:

- водоснабжение села Осиновка осуществляется от водозаборных скважин (2 шт.), расположенных на ул. Славянская 63А и ул. Луговая 3А;

- водоснабжение с. Винновка осуществляется от трёх водозаборных скважин, расположенных на окраине села. Водонапорная башня Рожновского – не работает;

- водоснабжение с. Ермаково осуществляется от водозаборной скважины, расположенной на ул. Центральной.

Территория водозаборных сооружений в населённых пунктах огорожена.

Используется вода на хозяйственно-питьевые, производственные нужды, в том числе на пожаротушение и полив участков, газонов и огородов.

Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях.

Структура централизованной системы холодного водоснабжения в сельском поселении состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений;
- водонапорной башни;
- водоводов и сетей трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 "эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Водоснабжение потребителей сельского поселения Осиновка осуществляет МП МРС «СтавропольРесурсСервис» (скважина, расположенная в с. Ермаково, на баланс МП МРС «СтавропольРесурсСервис» не передана).

Таким образом, на территории сельского поселения расположена одна эксплуатационная зона - МП МРС «СтавропольРесурсСервис» (эксплуатация централизованных систем водоснабжения в трёх населённых пунктах: с. Осиновка, с. Винновка и с. Ермаково ул. Центральная (водопровод, протяженностью 350 м).

Централизованной системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения – нет.

2.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Централизованной системой холодного водоснабжения не охвачена жилая застройка, расположенная в с. Ермаково по ул. Яблонево́й, ул. Тольятинской, ул. Овражной, ул. Жигулёвской.

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, в системе водоснабжения сельского поселения, можно выделить три технологические зоны:

- зона водоснабжения села Осиновка;
- зона водоснабжения с. Винновка. Из скважин вода напрямую поступает в распределительные сети села. Водонапорная башня находится в не рабочем состоянии;
- зона водоснабжения с. Ермаково ул. Центральная. Вода со скважины подается в водонапорную башню и далее по трубопроводу, протяженностью 350 м, подается потребителям, расположенным на данной улице. В зимний период времени водонапорная башня не работает.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Централизованная система водоснабжения - комплекс инженерных сооружений и устройств для забора воды, подготовки воды или без неё, хранения, транспортировки и подачи воды водопотребителям и открытых для общего пользования в установленном порядке.

В сельском поселении, существует три централизованных систем холодного водоснабжения для нужд населения и организаций:

- система водоснабжения с. Осиновка;
- система водоснабжения с. Винновка;
- система водоснабжения с. Ермаково на ул. Центральной.

Централизованное горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

Нецентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам.

Зоны нецентрализованных систем холодного водоснабжения расположены на территориях:

- с. Винновка, в районе ул. Заовражной;
- на территории с. Ермаково в районе улиц Яблоневой, Гольяттинской, Овражной и Жигулёвской.

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником водоснабжения сельского поселения являются подземные воды, забираемые с помощью водозаборных скважин.

Техническое обследование объектов централизованной системы водоснабжения сельского поселения, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр, не проводилось.

Лицензия на право пользования участками недр с целью добычи подземных вод - отсутствует.

Эксплуатационные запасы подземных вод не оценивались и не утверждались.

Проект зон санитарной охраны разработан на водозаборные сооружения с. Осиновка 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 муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурс-Сервис» *соответствует* государственным санитарным нормам и правилам: СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В геоморфологическом плане территория водозабора с. Осиновка представляет собой склон Жигулевской возвышенности. Абсолютные отметки поверхности 136,0÷142,0 м. Асфальтированные дороги соединяют водозабор с селом. Учитывая наличие сплошной водоупорной кровли в зоне влияния скважины, граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии 30 м от водозабора. Граница второго пояса: общая длина ЗСО составляет 97,0 м, ширина зоны 40,9 м. Граница третьего пояса: общая длина ЗСО составляет 2098 м, ширина зоны 94,5 м.

Санитарная обстановка на водозаборе благоприятная. Первый пояс зон санитарной охраны скважин установлен в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02. Установлен специальный режим, территория охраняемых зон выкошена и благоустроена.

На водозаборные сооружения в других населённых пунктах сельского поселения Проекты ЗСО не разработаны.

Характеристика водозаборных сооружений систем 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 экспл. | Глубина скважин, м | Дебит, м ³ /ч | Год выполнения последних ремонтных работ | Состояние на 01.01.2019 г. (рабочее /нерабочее) |
|--------------------|---|--------------------|--------------------|--------------------------|--|---|
| с. Осиновка | | | | | | |
| 1 | скважина №2097 ул. Славянская, 63А | 1970 | 136,0 | 12,5 | не проводились | рабочая |
| 2 | скважина б/н ул. Луговая 3А | 1999 | 142,0 | 16,0 | не проводились | рабочая |
| с. Винновка | | | | | | |
| 1 | скважина №2374 ул. Казачкова 16Б | 1986 | 110 | 18÷25 | не проводились | рабочая |
| 2 | скважина №5546 | 1999 | | | | удовлетворительное |
| 3 | скважина б/н | 1971 | | | | удовлетворительное |
| с. Ермаково | | | | | | |
| 1 | скважина №1 ул. _Центральная 51Б | 1971 | 136 | 10÷15 | не проводились | рабочая |

Скважины оборудованы погружными насосами. Измерительная аппаратура и приборы учёта – отсутствуют.

Режим работы скважин – круглогодичный, в течение суток по графику.

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

На территории сельского поселения отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

Предприятием, обеспечивающим водоснабжение сельского поселения, является МП МРС «СтавропольРесурсСервис».

Согласно экспертному заключению 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 «СтавропольРесурсСер-

вис» показатели качества питьевой воды в с. Осиновка по содержанию сульфатов и хлоридов ниже значений ПДК в питьевой воде; сухой остаток в пробах воды не изменяется и составляет около 800 мг/дм³, жесткость 9,09 моль/м³. Содержание меди, хлора, нитратов и нитритов и нефтепродуктов ниже пределов обнаружения.

Микробиологические показатели не обнаружены, что соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01.

Из перечня показателей химического состава воды отмечается превышение ПДК по жесткости, по остальным показателям химического состава питьевая вода удовлетворяет требованиям СанПиН.

Результаты лабораторных испытаний качества воды, представлены в *приложении №1*.

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)

Цех насосных станций водопровода обеспечивает бесперебойное снабжение водой потребителей в соответствии с установленными режимами работы.

Насосные станции водоснабжения выполняют следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.
2. Учет и контроль за рациональным использованием энергоресурсов.
3. Установление эксплуатационных режимов насосных станций для бесперебойной подачи воды при соблюдении заданного напора в контрольных точках в соответствии с реальным режимом водопотребления.

Насосная станция I–водоподъема, совмещенная с водозаборным сооружением, предназначена для забора воды из подземных источников.

На территории сельского поселения располагается шесть действующих насосных станций 1-го подъема. В состав оборудования насосной станции входят: подводящие (всасывающие) трубопроводы и отводящие (напорные) трубопроводы, насосные агрегаты.

Регулирование работы насосов скважин производится в ручном режиме.

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного на водозаборных площадках, представлена в таблице 2.1.4.3.1.

Таблица 2.1.4.3.1 – Техническая характеристика насосного оборудования

| Место размещения | Марка оборудования | Кол-во, шт. | Наличие автоматики регулирования, | Год ввода в эксплуатацию | Техническое состояние |
|--------------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| с. Осиновка | | | | | |
| скважина №2097 ул. Славянская 63А | ЭЦВ 6-10-110 | 1 | - | 1970 | Удовлетворительное |
| скважина б/н ул. Луговая 3А | ЭЦВ 8-25-100 | 1 | - | 1999 | Удовлетворительное |
| с. Винновка | | | | | |
| скважина №2374 ул. Казачкова 16 Б | ЭЦВ 6-16-140 | 1 | - | 1971 | Удовлетворительное |
| Скважина №5546 | ЭЦВ 6-10-230 | 1 | - | 1999 | Удовлетворительное |
| Скважина №б/н | ЭЦВ 8-25-100 | 1 | - | 1971 | Удовлетворительное |
| с. Ермаково | | | | | |
| скважина №1 ул. Центральная 51 Б | ЭЦВ 6-10-110 | 1 | - | нет данных | рабочее |

По отчётным данным эксплуатирующей организации за 2018 г., удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подачи питьевой воды, на единицу объёма воды, отпускаемой в сеть составил – 0,84 кВт*ч/ м³, что не превышает средние показатели по водоканалам России (0,65÷0,95).

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

Общая протяженность уличных водопроводных сетей составляет 6,35 км. Сети выполнены в основном из стали, причем внутренние поверхности (часто и внешние) не защищены от коррозии. На водопроводных сетях установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты.

Характеристика систем хозяйственно-питьевого водоснабжения представлена в таблице 2.1.4.4.1.

Таблица 2.1.4.4.1 - Характеристика систем хозяйственно-питьевого водоснабжения на 01.01.2019 г.

| № п/п | Наименование параметра | с. Осиновка | с. Винновка | с. Ермаково |
|-------|--|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный) | смешанное | тупиковое | тупиковое |
| 2 | Протяженность сетей (км) | 4,0 | 2,0 | 0.35 |
| 3 | Год ввода в эксплуатацию | 1970÷1984 | 1971÷1986 | 1971 |
| 4 | Процент износа водопроводных сетей, % | 80% | 80% | 20% |
| 5 | Материал | нет данных | нет данных | нет данных |
| 6 | Диаметр трубопроводов, мм | нет данных | нет данных | нет данных |
| 7 | Пожарные гидранты, шт. | 3 | - | - |
| 8 | Водопроводные колонки, шт. | 3 | 1 | 1 |

Краткая техническая характеристика сооружений, установленных на водопроводных сетях, представлена в таблице 2.1.4.4.2.

Таблица 2.1.4.4.2 – Краткая техническая характеристика сооружений

| Место размещения, краткая характеристика | Года ввода в эксплуатацию оборудования | Кол-во, шт. | Текущее техническое состояние |
|---|--|-------------|-------------------------------|
| Накопительная емкость, V=25 м ³ с. Осиновка, на территории скважины на ул. Луговая | 1984 | 1 | проведен ремонт в 2018 г. |
| Накопительная емкость, V=15 м ³ с. Винновка | 1986 | | в не рабочем состоянии |
| ВК V=15 м ³ с. Ермаково | - | | требует ремонта |

На сегодняшний день состояние водопроводных сетей в населённых пунктах с. Осиновка и с. Винновка находится в аварийном состоянии. Износ водопроводных сетей составляет – 80%, в замене нуждаются около 4,0 км водопроводных сетей. Такое состояние основных фондов, обусловлено низким объёмом работ по их обновлению. Показатели аварийности водопроводных сетей представлены в таблице 2.1.4.4.3.

Таблица 2.1.4.4.3 - Показатели аварийности водопроводных сетей

| Год | Количество повреждений, шт. | Удельное количество повреждений на 1 км |
|------|-----------------------------|---|
| 2016 | 10 | 1,7 |
| 2017 | 14 | 2,4 |
| 2018 | 18 | 3 |

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 трубопроводных 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

Очевидно, чем хуже состояние основных фондов, ниже надёжность систем водоснабжения, тем выше потребность в инвестиционных затратах, включаемых в тариф. При этом повышение тарифов для населения при стабильно низком качестве услуг, как правило, вызывает социальную напряжённость. Недостаток финансовых ресурсов привёл не только к накопившемуся «переизносу» основных фондов, в первую очередь сетей водоснабжения, но и к дальнейшему снижению надёжности работы систем водоснабже-

ния и качества обслуживания потребителей.

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

В системе водоснабжения выделено несколько особо значимых технических проблем:

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

- существующие трубопроводы из стальных 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;

- не соответствие качества питьевой воды требованиям, предъявляемым нормативными документами по железу и марганцу;

- 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;

- нерациональное использование питьевой воды в летний период года - полив приусадебных участков;

- 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

Централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории сельского поселения нет.

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 не относится к территории вечномёрзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды. Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

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

Собственником объектов централизованных систем водоснабжения с.п. Осиновка является Администрация сельского поселения.

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. Осиновка 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 2.1.4.1071-001 «Питьевая вода» с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Проведение технического обследования системы водоснабжения, согласно приказу Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр.;
2. Организация ЗСО источников централизованного водоснабжения на территории населённых пунктов сельского поселения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения»;
3. Модернизация (реконструкция) водопроводных сетей с увеличением пропускной способности;
4. Проведение гидрогеологических работ по переоценке запасов подземных вод на выявленных участках для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения;
5. Строительство двух независимых систем водоснабжения: водопровода хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода на территории с. Осиновка;
6. Строительство станции водоочистки в с. Осиновка.

7. Выполнение мероприятий по улучшению качества пожарной безопасности населенных пунктов с учетом требований нормативных документов;

8. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства водопроводных сетей и новых водозаборов;

9. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Осиновка 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:

- проведение технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения городского поселения, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр.;
- реконструкция существующих водопроводных сетей;
- 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» и Протоколом заседания постоянно действующего координационного совещания по обеспечению правопорядка на территории Самарской области от 25 апреля 2019 г. №2;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- проектирование и строительство поливочного водопровода на территории с. Осиновка;
- проектирование и строительство станции водоочистки в с. Осиновка;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий.

Целевые показатели:

Показатели качества воды

Для поддержания 100% соответствия качества питьевой воды по требованиям нормативных документов:

- постоянный контроль качества воды;
- своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (резервуаров, водопроводных сетей);
- при проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии;
- строительство станции водоочистки в с. Осиновка.

Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения

- замена и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- при проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода.

Показатели качества обслуживания абонентов

- строительство сетей централизованного водоснабжения;
- увеличение производственных мощностей по мере подключения новых абонентов;

- сокращение времени устранения аварий.

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

- установка приборов учета воды у потребителей и общедомовых;
- замена изношенных и аварийных участков водопровода;
- использование современных систем трубопроводов и арматуры исключающих
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства.

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

- прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

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

Сценарий развития систем водоснабжения сельского поселения Осиновка на период до 2030 года напрямую связан с планами развития генерального плана сельского поселения Осиновка.

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

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

Первый вариант развития системы водоснабжения

Прогноз среднего спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе увеличения численности населения за счёт естественного воспроизводства, и проведения мероприятий, направленных на увеличение миграционного прироста в селе.

Снабжение питьевой водой вновь строящиеся объекты 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

Прогноз спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства по второму варианту предусматривает:

1. Реконструкцию существующих водопроводных сетей и сооружений на них;
2. Строительство новых водозаборных сооружений на новых площадках строительства;
3. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства и за счет уплотнения существующей застройки;
4. Строительство станции водоочистки в с. Осиновка.

5. Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод.

Третий вариант развития системы водоснабжения

В летний период времени у существующих потребителей с. Осиновка 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.

Согласно Генеральному плану с.п. Осиновка на территории с. Осиновка предусматривается строительство двух независимых систем водоснабжения: водопровода хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода.

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

Для полива садово-огородных культур, зеленых насаждений предусматриваются артезианские скважины, относящиеся к III категории надежности.

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

Данные за 2018 год по общему балансу подачи и реализации воды по сельскому поселению, представлены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 – Общий баланс водопотребления

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Водопотребление всего |
|-------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1 | Поднято воды | тыс. м ³ /год | 31,491 |
| 2 | Подано воды в сеть | тыс. м ³ /год | 31,491 |
| 3 | Потери воды | тыс. м ³ /год | 8,713 |
| 4 | Полезный отпуск воды потребителям | тыс. м ³ /год | 22,778 |

В процессе функционирования системы водоснабжения возникают серьезные проблемы, связанные как с воздействием самой воды на систему, так и с технологией ее подачи потребителям. Коррозионное действие воды дополнительно повреждает уже изношенные трубы (80%) и вызывает утечки в распределительной сети. Такое положение приводит к росту количества аварий и повреждений, возникновению неконтролируемых потерь воды и к ряду проблем по содержанию сетей и управлению ими.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системе водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановую величину объективно неустраняемых потерь питьевой воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопровод-

ной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

В результате проведенного анализа потери питьевой воды в централизованной системе водоснабжения сельского поселения можно разделить на:

- расходы и потери холодной воды при ее добыче:
- расходы и потери воды при ее транспортировке, которые включают в себя:

– технологические расходы, расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы;

– потери воды при ее транспортировке, которые включают в себя скрытые утечки, неучтённые потери и потери по невыясненным причинам.

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

Территория сельского поселения — это три зоны действия водопроводных сооружений:

- зона системы водоснабжения с. Осиновка;
- зона системы водоснабжения с. Винновка;
- зона системы водоснабжения с. Ермаково.

Структура территориального баланса подачи холодной воды представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Структура территориального баланса подачи воды

| № п/п | Наименование параметра | Годовой, тыс. м ³ /год | В сутки максимального водопотребления (расчётная), м ³ /сут |
|-------|---|-----------------------------------|--|
| 1 | Поднято воды всего по сельскому поселению, в том числе: | 31,591 | 126,05 |
| 1.1 | с. Осиновка | 17,142 | 61,054 |
| 1.2 | с. Винновка | 4,403 | 17,0 |
| 1.3 | с. Ермаково | 10,046 | 48,0 |

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды

Структурный баланс реализации воды по группам потребителей приведен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс реализации воды

| № п/п | Наименование параметра | Водопотребление, тыс. м ³ /год | | |
|-------|---|---|-------------|-------------|
| | | с. Осиновка | с. Винновка | с. Ермаково |
| 5 | Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе: | 11,955 | 3,095 | 7,728 |
| 5.1 | население | 11,334 | 3,095 | 7,728 |
| 5.2 | бюджетные потребители | 0,487 | - | - |
| 5.3 | прочие потребители | 0,134 | - | - |

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население.

При рассмотрении структурного баланса реализации холодной воды, население использует около 97% отпущенной потребителям воды, бюджет использует 1% и прочие потребители около 2%.

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 от 03.12.2008 г. № 43 «Об плате жилых помещений муниципального района Ставропольский» и дифференцированные в зависимости от степени благоустройства жилья, представлены в таблицах 2.3.4.1÷2.3.4.2.

Таблица 2.3.4.1 – Нормативы потребления коммунальных услуг

| Наименование норматива потребления коммунальной услуги | Степень благоустройства | Норматив потребления на 1 человека в месяц, куб. м. | |
|---|---|---|---------------|
| | | водоснабжение | водоотведение |
| Норматив потребления услуг по холодному водоснабжению и водоотведению | 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 | 2,9 |
| | жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн и без нагревательных приборов | 3,6 | 3,6 |
| | жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением с ванными и без нагревательных приборов | 4,6 | 4,6 |
| | жилые дома с водопроводом, канализацией с ванными и с быстродействующими водонагревателями и многоточечным разбором воды, в том числе горячее водоснабжение | 6.1 | 6.1 |
| | жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением в отопительный период (без нагревательных приборов) | 4,6/1,8 | 6,4 |
| | жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением в отопительный период (с быстродействующим водонагревателями) | 5,1/1,8 | 6,9 |
| | жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением | 4,4/3,1 | 7,5 |

Примечание:

1. Нормативы установлены для населения, не имеющего индивидуальных приборов учета, рассчитаны на 12 месяцев и применяются равными долями в течение календарного года.

2. При наличии индивидуальных приборов учета воды норматив по водоотведению уменьшается на норму потребления воды на хозяйственные нужды (поение скота, мойка машин, полив) при условии отсутствия возможности забора воды помимо счетчика.

Таблица 2.3.4.2 – Пользование услугами водопотребления

| № п/п | Наименование | Ед. измерения | Норматив потребления | |
|-------|---|--------------------|----------------------|-----------------|
| | | | литров в сутки | м. куб. в месяц |
| 1 | Полив земельного участка из шлангов | литров на 1 сотку | 200 | 6,0 |
| 2 | Полив земельного участка из водопроводной колонки (вручную) | литров на 1 сотку | 200 | 3,0 |
| 3 | Лошадь, корова | литров на 1 голову | 80 | 2,4 |
| 4 | Телята до 2-х лет | литров на 1 голову | 30 | 0,9 |
| 5 | Телята до 6-и месяцев | литров на 1 голову | 20 | 0,6 |
| 6 | Овцы, козы | литров на 1 голову | 10 | 0,3 |
| 7 | Свиньи | | 25 | 0,8 |
| 8 | Автомашины | | 50 | 1,5 |
| 9 | Мотоцикл | | 25 | 0,8 |

Примечание: поливным сезоном считается период с мая по август (4 месяца).

Сведения о фактическом потреблении холодной воды потребителями сел представлены в таблице 2.3.4.3.

Таблица 2.3.4.3 - Потребление холодной воды

| № п/п | Наименование параметра | Ед. измерения | Водопотребление за 2018 г. |
|-------|---|--------------------------|----------------------------|
| 1 | Потребление холодной воды населением с. Осиновка | тыс. м ³ /год | 11,334 |
| 2 | Потребление холодной воды населением с. Винновка | тыс. м ³ /год | 3,095 |
| 3 | Потребление холодной воды населением в летний период года в с. Ермаково | тыс. м ³ /год | 7,728 |

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2018 году общее количество водопотребителей с.п. Осиновка составило 530 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 22,157 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 3,48 м³/мес. на одного человека. Данные показатели лежат в пределах действующих норм.

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

Коммерческий учет воды - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом.

Коммерческий учёт воды осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- 1) Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ;
- 2) «Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644;
- 3) «Правила организации коммерческого учёта воды, сточных вод», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 04.08.2013 г. № 776.

Коммерческому учету подлежит количество:

- 1) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;
- 2) воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договору по транспортировке воды;
- 3) воды, в отношении которой проведены мероприятия водоподготовки по договору по водоподготовке воды.

Коммерческий учет воды осуществляется:

- а) абонентом, если иное не предусмотрено договорами водоснабжения и (или) единым договором холодного водоснабжения и водоотведения;
- б) транзитной организацией, если иное не предусмотрено договором по транспортировке воды.

Установка, эксплуатация, поверка, ремонт и замена узлов учета осуществляются абонентом. Абонент может привлечь иную организацию для осуществления указанных действий.

Существующая система коммерческого учёта воды в сельском поселении включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.

Первый способ — по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию. Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента.

В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ, обязанность предпринять действия по оснащению объектов приборами учёта воды (в частности, многоквартирных домов) также возлагается на ресурсоснабжающие организации.

Абоненты в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за период и передают сведения в ресурсоснабжающие организации, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды.

Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учёта, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.

Второй способ — расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта. Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём — в течение определённого периода — по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем — по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

Приборы учёта также устанавливаются на водозаборном узле, у потребителей (общедомовые и индивидуальные), а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учёта, характеризуют сбалансированность систем.

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

Мощность системы водоснабжения с.п. Осиновка 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 населённых пунктов представлен в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей, существующих водозаборов

| Наименование источника | Производительность ВЗУ по паспорту, м ³ /сут | Фактический водозабор за 2018 г. (max потребление), м ³ /сут | дефицит (-) / резерв (+) производит. ВЗС, % |
|------------------------|---|---|---|
| ВЗУ с. Осиновка | 624 | 57,6 | +90,8 |
| ВЗУ с. Винновка | 1032 | 17,0 | +98,4 |
| ВЗУ с. Ермаково | 432 | 48,0 | +88,9 |

Необходимо учесть, что в процессе эксплуатации удельный дебит водозаборных скважин постепенно уменьшается, уровни воды в скважинах понижаются. Это происходит вследствие кольматации фильтров и прифильтровых зон скважин осадками. Поэтому фактические показатели мощности водозабора в процессе эксплуатации будут уменьшаться. Для предотвращения дефицита необходимо проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на существующих водозаборах.

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 принимаем во внимание: генеральный план развития с.п. Осиновка м. р. Ставропольский Самарской области, Программу комплексного развития социальной инфраструктуры сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области на 2018-2028 годы», утвержденную Собранием представителей сельского поселения Осиновка №37 от 12.12.2017 г., Решение «Об утверждении изменений в генеральный план сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области», утвержденное Собранием представителей сельского поселения Осиновка №33 от 24.10.2019 г.

До 2030 года под развитие жилищного строительства планируется освоение свободных территорий поселения на одной площадке общей площадью 66,2 га:

-ПЛОЩАДКА № 1 - общей площадью жилого фонда – 19,8 тыс. м², расположенной к востоку, за границей села, общее количество участков - 132; планируемая численность населения - 464человека.

Проектом генерального плана, изменений в генеральный план и Программой комплексного развития социальной инфраструктуры планируется реконструкция существующих объекта здравоохранения, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры:

- реконструкция объекта здравоохранения ФАП, ($S_{\text{общ.}} = 165 \text{ м}^2$) в с. Осиновка;

- строительство здания почтового отделения ($S_{\text{общ}} = 165 \text{ м}^2$) в с. Осиновка, планируется до 2020 г;
- строительство туристско-рекреационный кластер «Жигулевский ковчег-Белогорье», согласно письму-ходатайству Департамента туризма Самарской области от 25.07.13 № ДТ-36-02/348;
- строительства многофункционального культурно-досугового комплекса клубного типа на 250 мест ($S=450 \text{ м}^2$) в с. Осиновка, до 2025 г;
- строительство объектов культурно-бытового обслуживания (Дом быта) $S_{\text{общ}} = 150 \text{ м}^2$ в с. Осиновка, планируется до 2025 г.;
- строительство пожарного поста с гаражом на 2 автомобиля $S_{\text{общ}} = 1,0$ га в с. Осиновка ул. Молодежная, планируется до 2025 г.

В границы с. Винновка включена площадка под развитие рекреационной зоны. Земельный участок *площадью* – 35, 4345 га, расположен западнее существующей застройки села Винновка.

На площадке планируется развитие современного туристско-рекреационного комплекса «Жигулевский ковчег Белогорье» со своими объектами инженерной инфраструктуры.

Расположение перспективных объектов строительства на территории с. Осиновка представлено на рисунке 2.3.7.1.

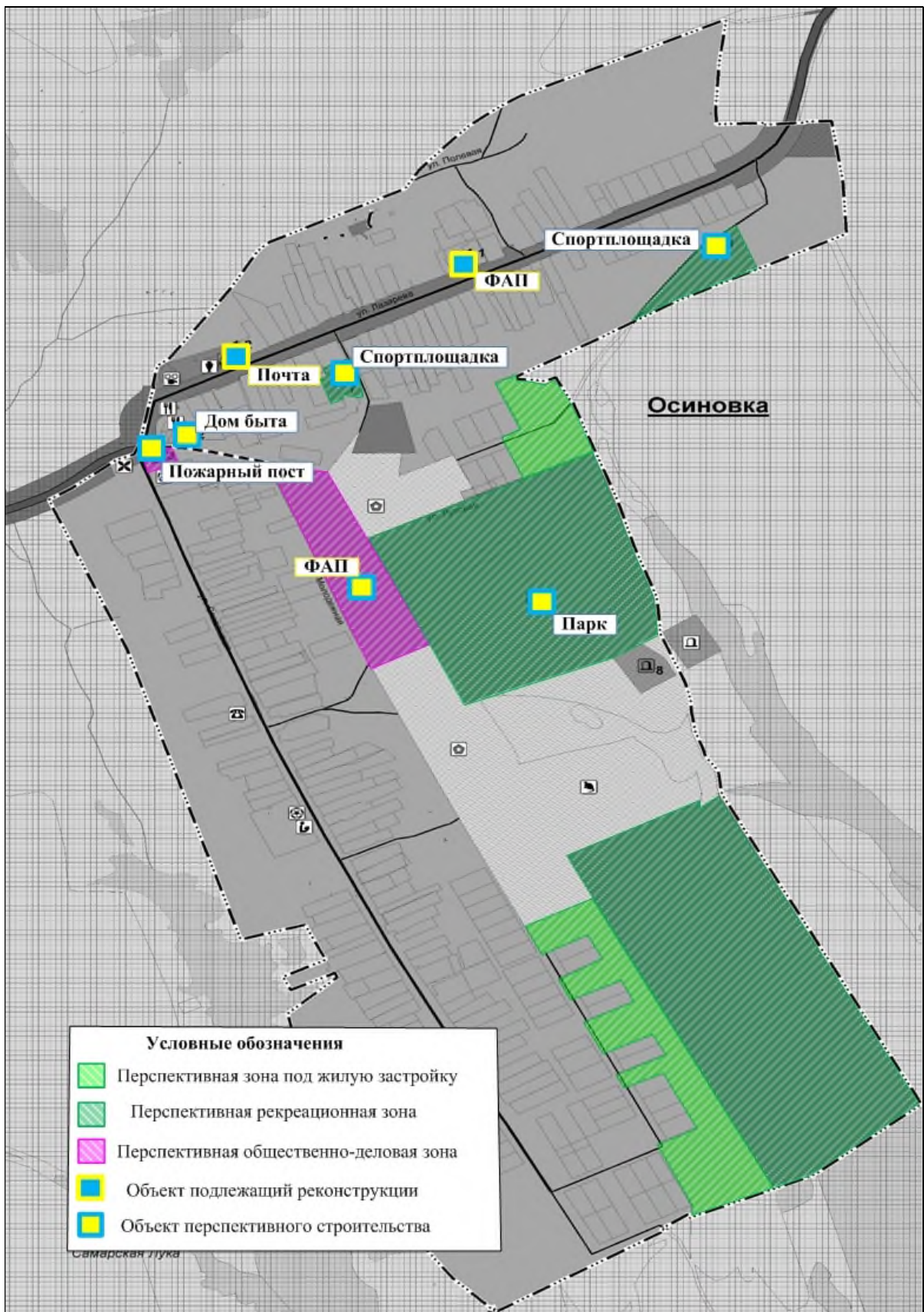


Рисунок 2.3.7.1 – Расположение перспективных объектов строительства на территории с. Осиновка

Прогнозный баланс потребления воды населёнными пунктами с.п. Осиновка в период 2018÷2028 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды при рассмотрении разных вариантов развития систем водоснабжения сведены таблицы.

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 %.

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Осиновка в период 2018÷2028 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы 2.3.7.1 ÷ 2.3.7.3.

Таблица 2.3.7.1 - Перспектива водоснабжения с. Осиновка и график потерь воды при рассмотрении *первого варианта* развития системы водоснабжения на период 2018÷2028 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. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Поднято воды, тыс. м ³ | 17,14 | 19,43 | 21,72 | 24,01 | 26,30 | 28,60 | 30,89 | 33,18 | 35,47 | 37,76 | 40,05 |
| Полезный от-пуск питьевой воды, тыс. м ³ | 11,96 | 12,05 | 12,14 | 12,23 | 12,32 | 12,41 | 12,50 | 12,59 | 12,68 | 12,77 | 12,86 |
| Потери воды, тыс. м ³ | 5,19 | 7,39 | 9,59 | 11,79 | 13,99 | 16,19 | 18,39 | 20,59 | 22,79 | 24,99 | 27,19 |

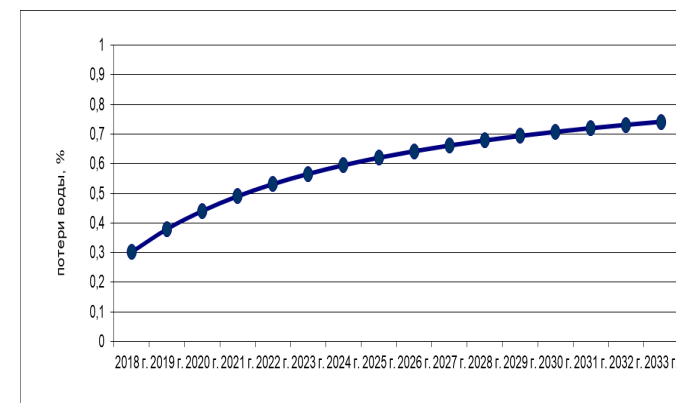


Таблица 2.3.7.2 - Перспектива водоснабжения с. Винновка и график потерь воды при рассмотрении *первого варианта* развития системы водоснабжения на период 2018÷2028 гг.

| Наименование показателя | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Поднято воды, тыс. м ³ | 4,40 | 4,75 | 5,09 | 5,43 | 5,77 | 6,11 | 6,46 | 6,80 | 7,14 | 7,48 | 7,83 |
| Полезный от-пуск питьевой воды, тыс. м ³ | 3,10 | 3,12 | 3,14 | 3,17 | 3,19 | 3,22 | 3,24 | 3,26 | 3,29 | 3,31 | 3,34 |
| Потери воды, тыс. м ³ | 1,31 | 1,63 | 1,94 | 2,26 | 2,58 | 2,90 | 3,22 | 3,54 | 3,85 | 4,17 | 4,49 |

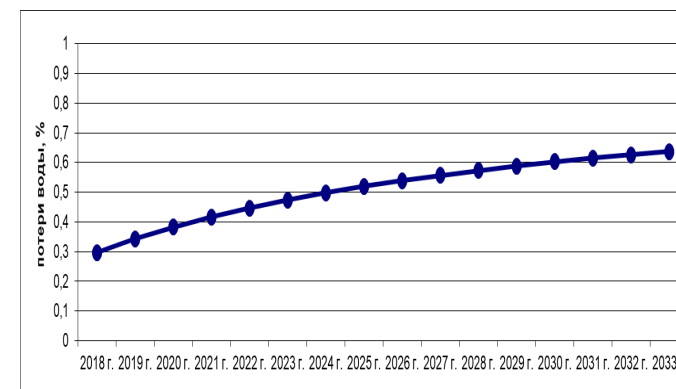
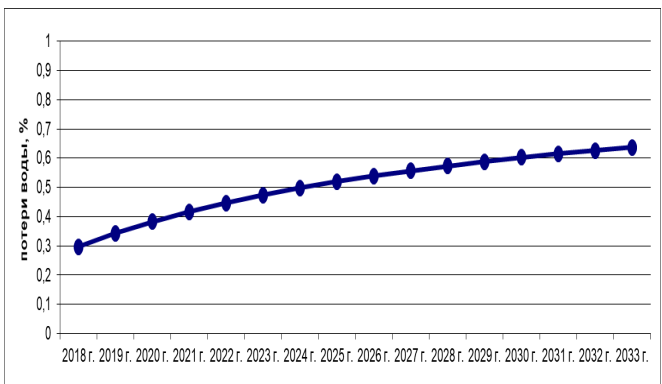


Таблица 2.3.7.3 - Перспектива водоснабжения с. Ермаково и график потерь воды при рассмотрении *первого варианта* развития системы водоснабжения на период 2018÷2028 гг.

| Наименование показателя | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Поднято воды, тыс. м ³ | 10,05 | 10,44 | 10,83 | 11,22 | 11,61 | 12,01 | 12,40 | 12,79 | 13,18 | 13,57 | 13,96 |
| Полезный от-пуск питьевой воды, тыс. м ³ | 7,73 | 7,74 | 7,75 | 7,75 | 7,76 | 7,77 | 7,78 | 7,79 | 7,80 | 7,81 | 7,82 |
| Потери воды, тыс. м ³ | 2,32 | 2,70 | 3,08 | 3,47 | 3,85 | 4,23 | 4,62 | 5,00 | 5,38 | 5,77 | 6,15 |



Из таблиц 2.3.7.1 – 2.3.7.3 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в населенных пунктах с.п. Осиновка потери при транспортировке воды к 2028 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 водопроводных сетей в с. Ермаково.

Прогнозный баланс потребления воды населёнными пунктами с.п. Осиновка в период 2018÷2030 г.г. по второму варианту развития систем водоснабжения сведен в таблицы 2.3.7.4÷2.3.7.6.

Таблица 2.3.7.4 - Прогнозный баланс потребления воды *по второму варианту развития в с. Осиновка, тыс. м³/год*

| Наименование показателя | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Подано воды | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,13 | 25,80 | 34,47 | 43,14 |
| Полезный отпуск питьевой воды | 11,96 | 12,18 | 12,40 | 12,62 | 12,84 | 13,06 | 13,28 | 13,477 | 22,37 | 31,26 | 40,15 |
| Потери воды | 5,19 | 4,97 | 4,75 | 4,53 | 4,31 | 4,09 | 3,87 | 3,65 | 3,43 | 3,21 | 2,99 |
| | 30% | 29% | 28% | 26% | 25% | 24% | 23% | 21% | 13% | 9% | 7% |

Таблица 2.3.7.5 - Прогнозный баланс потребления воды *по второму варианту развития в с. Винновка, тыс. м³/год*

| Наименование показателя | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Подано воды | 4,40 | 4,33 | 4,26 | 4,19 | 4,12 | 4,05 | 3,98 | 3,91 | 3,84 | 3,77 | 3,70 |
| Полезный отпуск питьевой воды | 3,10 | 3,12 | 3,14 | 3,17 | 3,19 | 3,22 | 3,24 | 3,26 | 3,29 | 3,31 | 3,34 |
| Потери воды | 1,31 | 1,21 | 1,12 | 1,03 | 0,93 | 0,84 | 0,74 | 0,65 | 0,56 | 0,46 | 0,37 |
| | 30% | 28% | 26% | 24% | 23% | 21% | 19% | 17% | 14% | 12% | 10% |

Таблица 2.3.7.6 - Прогнозный баланс потребления воды *по второму варианту развития в с. Ермаково, тыс. м³/год*

| Наименование показателя | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Подано воды | 10,05 | 9,90 | 9,75 | 9,60 | 9,45 | 9,30 | 9,15 | 8,99 | 8,84 | 8,69 | 8,54 |
| Полезный отпуск питьевой воды | 7,73 | 7,74 | 7,75 | 7,75 | 7,76 | 7,77 | 7,78 | 7,79 | 7,80 | 7,81 | 7,82 |
| Потери воды | 2,32 | 2,16 | 2,00 | 1,84 | 1,68 | 1,52 | 1,36 | 1,21 | 1,05 | 0,89 | 0,73 |
| | 23% | 22% | 21% | 19% | 18% | 16% | 15% | 13% | 12% | 10% | 9% |

Третий вариант развития системы водоснабжения

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства в с. *Осиновка* предусматривает отдельные системы водоснабжения:

- строительство отдельного поливочного трубопровода для существующих и перспективных площадок строительства;

- новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе питьевого водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы.

Перспектива потребления воды в с. *Осиновка* в период 2018÷2028 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведена в таблицу 2.3.7.7.

Таблица 2.3.7.7 - Прогнозный баланс потребления воды *по третьему варианту развития в с. Осиновка, тыс. м³/год*

| Наименование показателя | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Подано воды | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,13 | 24,41 | 31,69 | 38,98 |
| Полезный отпуск питьевой воды | 11,96 | 12,18 | 12,40 | 12,62 | 12,84 | 13,06 | 13,28 | 13,477 | 20,98 | 28,49 | 35,99 |
| Потери воды | 5,19 | 4,97 | 4,75 | 4,53 | 4,31 | 4,09 | 3,87 | 3,65 | 3,43 | 3,21 | 2,99 |

Из таблиц 2.3.7.1 – 2.3.7.7 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 с.п. Осиновка на период с 2019÷2030 гг. показал, что *при втором варианте развития систем водоснабжения* потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть снижаются, вследствие этого второй вариант развития населённых пунктов Винновка и Ермаково принят в качестве основного.

Анализ расчета водопотребления с. Осиновка на период с 2019 - 2030 гг. показал, что при третьем варианте развития системы водоснабжения потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составляют 5% (0,41 тыс. м³/год), что ниже, чем при первом варианте развития 71% (31,59 тыс. м³/год) и втором варианте развития 5% (2,9 тыс. м³/год), вследствие этого третий вариант развития с. Осиновка принят в качестве основного.

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

Централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории сельского поселения нет.

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

Сведения о ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно «Генеральному плану сельского поселения Осиновка 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*).

Результаты расчёта фактического и ожидаемого потребления питьевой 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

| № п/п | Наименование параметра | Водопотребление | | |
|-------|--|--------------------------------|-------------------------------------|---|
| | | всего тыс. м ³ /год | среднесуточное, м ³ /сут | максимально-суточное, м ³ /сут |
| 1 | Фактическое потребление воды всего, в том числе по населённым пунктам: | 22,778 | | |
| 1.1 | с. Осиновка | 11,955 | 32,75 | 57,6 |
| 1.2 | с. Винновка | 3,095 | 8,48 | 17,0 |
| 1.3 | с. Ермаково | 7,728 | 21,17 | 48,0 |
| 2 | Планируемый объём потребления питьевой воды к 2030 г. | 62,22 | | |
| 2.1 | с. Осиновка | 51,0 | 139,72 | 181,64 |
| 2.2 | с. Винновка | 3,38 | 9,27 | 12,05 |
| 2.3 | с. Ермаково | 7,83 | 21,46 | 27,0 |

Горячее водоснабжение на объектах ИЖС будет осуществляться от индивидуальных источников.

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

По географическому принципу с.п. Осиновка делится на три населённых пункта, которые имеют свою технологическую зону с собственными источниками водоснабжения. К 2030 году технологические зоны останутся прежние.

Территориальная структура потребления воды по технологическим зонам водоснабжения представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10. – Территориальная структура потребления воды

| № п/п | Населенный пункт | Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год | Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут | Максимальное водопотребление, м ³ /сут |
|--|------------------|---|---|---|
| Зона систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения | | | | |
| 1 | с. Осиновка | 51,0 | 139,72 | 181,64 |
| 2 | с. Винновка | 3,38 | 9,27 | 12,05 |
| 3 | с. Ермаково | 7,83 | 21,46 | 27,0 |
| Зона системы поливочного водопровода | | | | |
| 1 | с. Осиновка | 6,94 | 57,87 | 75,23 |

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

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения") перспективное распределение воды на водоснабжение выполнено с разбивкой по следующим типам абонентов: население, предприятия и учреждения соцкультбыта, прочие потребители, расход воды на полив улиц и зеленых насаждений и на пожаротушение.

При планировании потребления воды населением на перспективу принимаем во внимание генеральный план развития с.п. Осиновка.

Генеральным планом на расчетный срок (до 2030 г.) предусматривается строительство нового жилья на свободных территориях. Развитие жилой зоны предусматривает строительство индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- к концу расчетного срока вся жилая застройка с. Осиновка оборудуется раздельными системами водоснабжения;
- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями;
- новое жилищное строительство «бизнес-класс» предполагает повышенное сантехническое благоустройство с местными водонагревателями и отопительными приборами.

Расход воды на новое строительство жилых домов рассчитан в соответствии с СП 31.13330.2012 (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»).

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Инженерное обеспечение планируемых производственных площадок будет произведено собственниками предприятий (инвесторами) по согласованию с администрацией поселения.

Расходы воды на наружное пожаротушение в сельском поселении принимаются на основании СП 8.13130.2009, исходя из численности населения перспективных площадок. Осуществляется из существующих и проектируемых пожарных гидрантов, и поверхностных водоемов.

Расход воды на новое строительство жилых домов представлен в таблице 2.3.11.1.

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды на новое строительство жилых домов

| Очередность строительства | Наименование | Кол-во уч-ков | Площадь га | Расчётное число жителей | Qср. сут. хоз. быт. м³ | Qсут. полив. м³ |
|---------------------------|---|---------------|------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
| II | Площадка №1 в восточной части с. Осиновка | 132 | 66,2 | 464 | 102,8 | 46,26 |

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 объекта | Ед. изм. | Кол-во единиц | Необходимый объем, м³/сут |
|---------------|--|----------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | Объекта здравоохранения (ФАП S _{общ} =150 м²) в с. Осиновка, планируется до 2020 г | 1 работающий в смену | 5 | 0,15 |
| 2 | строительство пожарного поста с гаражом на 2 автомобиля в с. Осиновка планируется до 2025 г | 1 рабочий | 10 | 0,15 |
| 3 | Объект культурно-бытового обслуживания, 150 м² до 2025 г. с. Осиновка | 1 рабочий | 8 | 0,12 |
| 4 | строительство многофункционального культурно-досугового комплекса клубного типа на 250 мест (S=450 м²) | мест | 250 | 3,75 |
| Итого: | | | | 4,17 |

Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов с учетом данных о перспективном строительстве к 2030 г., представлен в таблице 2.3.11.3.

Таблица 2.3.11.3 - Результаты распределения расходов холодной воды

| Наименование | Водоснабжение, тыс. м ³ /год | | |
|--------------|---|-----------------------|--------------------|
| | население | бюджетные потребители | прочие потребители |
| с. Осиновка | 48,916 | 0,188 | 1,896 |
| с. Винновка | 3,38 | - | - |
| с. Ермаково | 7,83 | - | - |

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

Водопроводные сети в сельском поселении муниципального района Ставропольский Самарской области составляют 6,5 км. Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2018 году в с.п. Осиновка потери воды в водопроводных сетях составили 8,813 тыс. м³ или 28% от общего количества поднятой воды на ВЗС.

По данным водоснабжающей организации, потери связаны с износом водопроводных сетей. Сооружения и трубопроводы системы водоснабжения с. Осиновка были введены в эксплуатацию в 1984 г., в с. Винновка – в 1986 г. Срок эксплуатации ряда водопроводов и отдельных их веток истек, соответственно увеличилось количество аварий. Высокая аварийность способствует вторичному загрязнению, длительным перебоям в подаче воды, большим утечкам в сети, достигающим в отдельных случаях 30 и более процентов, что ведет к перерасходу электроэнергии и, в конечном счете, к увеличению себестоимости 1 куб. м. воды. В связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту (реконструкции) системы водоснабжения в с.п. Осиновка.

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.

Результаты прогноза ожидаемых потерь питьевой воды при ее транспортировке в населённых пунктах сведены в таблицы 2.3.12.1÷2.3.12.3.

Таблица 2.3.12.1 - Результаты прогноза ожидаемых потерь воды с. Осиновка

| Наименование показателя | Ед. изм. | 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. |
|----------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Подано воды в сеть | тыс. м ³ /год | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,14 | 17,13 | 25,80 | 34,47 | 43,14 | 51,82 | 60,83 |
| Потери воды | тыс. м ³ /год | 5,19 | 4,97 | 4,75 | 4,53 | 4,31 | 4,09 | 3,87 | 3,65 | 3,43 | 3,21 | 2,99 | 2,77 | 2,90 |
| | % | 30% | 29% | 28% | 26% | 25% | 24% | 23% | 21% | 13% | 9% | 7% | 5% | 5% |
| Среднесуточные потери воды | м ³ /сут. | 14,211 | 13,609 | 13,007 | 12,404 | 11,802 | 11,2 | 10,598 | 9,996 | 9,393 | 8,791 | 8,189 | 7,587 | 7,937 |

Таблица 2.3.12.2 - Результаты прогноза ожидаемых потерь воды с. Винновка

| Наименование показателя | Ед. изм. | 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. |
|----------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Подано воды в сеть | тыс. м ³ /год | 4,40 | 4,33 | 4,26 | 4,19 | 4,12 | 4,05 | 3,98 | 3,91 | 3,84 | 3,77 | 3,70 | 3,63 | 3,56 |
| Потери воды | тыс. м ³ /год | 1,31 | 1,21 | 1,12 | 1,03 | 0,93 | 0,84 | 0,74 | 0,65 | 0,56 | 0,46 | 0,37 | 0,27 | 0,18 |
| | % | 30% | 28% | 26% | 24% | 23% | 21% | 19% | 17% | 14% | 12% | 10% | 8% | 5% |
| Среднесуточные потери воды | м ³ /сут. | 3,584 | 3,326 | 3,068 | 2,811 | 2,553 | 2,296 | 2,038 | 1,781 | 1,523 | 1,266 | 1,008 | 0,751 | 0,493 |

Таблица 2.3.12.3 - Результаты прогноза ожидаемых потерь воды с. Ермаково

| Наименование показателя | Ед. изм. | 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. |
|----------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Подано воды в сеть | тыс. м ³ /год | 10,05 | 9,90 | 9,75 | 9,60 | 9,45 | 9,30 | 9,15 | 8,99 | 8,84 | 8,69 | 8,54 | 8,39 | 8,24 |
| Потери воды | тыс. м ³ /год | 2,32 | 2,16 | 2,00 | 1,84 | 1,68 | 1,52 | 1,36 | 1,21 | 1,05 | 0,89 | 0,73 | 0,57 | 0,41 |
| | % | 23% | 22% | 21% | 19% | 18% | 16% | 15% | 13% | 12% | 10% | 9% | 7% | 5,0% |
| Среднесуточные потери воды | м ³ /сут. | 15,456 | 14,396 | 13,336 | 12,275 | 11,215 | 10,155 | 9,095 | 8,034 | 4,185 | 3,548 | 1,995 | 1,559 | 1,123 |

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. Расчетный срок строительства до 2030 г.

Таблица 2.3.13.1 - Общий баланс подачи и реализации воды

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | Водопотребление на перспективу |
|-------|--|--------------------------|--------------------------------|
| 1. | Поднято воды | тыс. м ³ /год | 65,7 |
| 2 | Подано воды в сеть | тыс. м ³ /год | 65,7 |
| 3. | Потери воды при транспортировке | тыс. м ³ /год | 3,49 |
| | | % | 5,0% |
| 4. | Полезный отпуск холодной воды потребителям | тыс. м ³ /год | 62,22 |

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи воды

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | с. Осиновка | с. Винновка | с. Ермаково |
|-------|--|--------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. | Поднято воды | тыс. м ³ /год | 169,27 | 17,29 | 36,61 |
| 3. | Потери воды | тыс. м ³ /год | 8,46 | 0,87 | 1,83 |
| 4. | Потери воды | % | 5% | 5% | 5% |
| 5. | Полезный отпуск холодной воды потребителям | тыс. м ³ /год | 160,80 | 16,43 | 34,78 |

Расход воды на полив (3 вариант развития села Осиновка) – 75,23 м³/сут (6,94 тыс. м³/год).

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи воды

| № п/п | Наименование параметра | Ед. изм. | с. Осиновка | с. Винновка | с. Ермаково |
|-------|-------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Полезный отпуск холодной воды | тыс. м ³ /год | 51,0 | 3,38 | 7,83 |
| 1.1. | население | тыс. м ³ /год | 48,916 | 3,38 | 7,83 |
| 1.2. | бюджетные организации | тыс. м ³ /год | 0,188 | - | - |
| 1.3. | прочие потребители | тыс. м ³ /год | 1,896 | - | - |

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) по существующим и перспективным зонам действия централизованного водоснабжения сельского поселения представлены в таблице 2.3.14.2.

Таблица 2.3.14.2 – Результаты расчета требуемой мощности ВЗС

| Наименование населенного пункта | Период | Существующая мощность водозабора по паспорту, м ³ /сут | Требуемая мощность ВЗС, м ³ /сут | Требуемый объем подачи воды | | | |
|---------------------------------|--------|---|---|---|--|--|----------------------------------|
| | | | | Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год | Среднесуточная расчетная производительность, м ³ /сут | Максимальная расчетная производительность, м ³ /сут | Резерв производительности ВЗС; % |
| с. Осиновка | 2018 | 624 | - | 17,142 | 47,06 | 61,054 | +90,8 |
| | 2030 | 624 | - | 53,9 | 147,66 | 191,96 | +69,2 |
| с. Винновка | 2018 | 1032 | - | 4,40 | 12,05 | 17,0 | +98,4 |
| | 2030 | 1032 | - | 3,56 | 9,76 | 12,69 | +98,8 |
| с. Ермаково | 2018 | 432 | - | 10,05 | 33,28 | 48,0 | +88,9 |
| | 2030 | 432 | - | 8,24 | 22,59 | 29,36 | +93,2 |

В с.п. Осиновка при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей к централизованным системам водоснабжения к 2030 г. на существующих водозаборных сооружениях дефицита мощности не наблюдается.

В перспективе на территории с. Осиновка, предусматривается строительство двух независимых систем водоснабжения: водопровода хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода. 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 – 75,23 м³/сут (6,94 тыс. м³/год).

Перед строительством объектов перспективной застройки на площадке №1 с. Осиновка необходимо провести гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих водозаборных сооружений и провести техническое обследование централизованной системы водоснабжения, согласно приказу Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр.

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения на территории сельского поселения Осиновка, 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 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 (НДС не облагается) | 37,81 (НДС не облагается)** |
| с 01.07.2017 по 31.12.2017 | | |
| Питьевая вода | 33,74 (НДС не облагается) | 39,81 (НДС не облагается)** |
| с 01.01.2018 по 30.06.2018 | | |
| Питьевая вода | 33,74 (НДС не облагается) | 39,81 (НДС не облагается)** |
| с 01.07.2018 по 31.12.2018 | | |
| Питьевая вода | 35,13 (НДС не облагается) | 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 2020 – 2025 годы

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических работ по оценки эксплуатационных запасов подземных вод на участках действующих водозаборов;
2. Проведение технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.);
3. Оформление Лицензии на право пользования участками недр для водоснабжения жителей населённых пунктов с.п. Осиновка;
4. Организация зон санитарной охраны существующих источников централизованного водоснабжения в населённых пунктах;
5. Поэтапная реконструкция существующих водопроводных сетей в с. Винновка и в с. Осиновка с увеличением пропускной способности;
6. Строительство водонапорных башен в населенных пунктах сельского поселения (3 шт.);
7. Установка приборов учета на водозаборных сооружениях;
8. Разработка технического задания на проектирование и строительство станций водоочистки в с. Осиновка.

На второй этап 2026 – 2030 годы

На этом этапе предлагается:

1. Строительство новых артезианских скважин взамен старых;
2. Создание системы диспетчеризации и автоматического управления на насосном оборудовании водозаборных скважин;
3. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;

- 4 Строительство двух независимых систем водоснабжения: водопровода хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода на площадке №1 с. Осиновка;
- 5 Разработка проектно–сметной документации и строительство станции водоочистки в с. Осиновка;
- 6 Строительство поливочного водопровода в с. Осиновка;
7. Выполнение мероприятий по улучшению качества пожарной безопасности населенных пунктов с учетом требований нормативных документов.

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

Техническими обоснованиями основных мероприятий по реконструкции и строительства сетей и сооружений системы водоснабжения являются:

1. Мероприятия по улучшению качества питьевой воды;
2. Улучшение экологической обстановки;
3. Выполнение требований действующего природоохранного законодательства;
4. Создание условий перспективного развития территорий;
5. Энергосбережение;
6. Снижение эксплуатационных затрат;
7. Повышение надежности работы водопроводных сетей и сооружений;
8. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов капитального строительства.

Выполнение основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения позволит планомерно достигать целевых показателей развития системы водоснабжения в период 2020÷2030 гг.

Для решения вопроса водоснабжения питьевой водой населения за счет подземных вод, необходимо провести гидрогеологические работы по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на участках действующих водозаборов и пробурить новые артезианские скважины взамен старых (1970÷1971 гг.).

Наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий. Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды запланированы следующие мероприятия: установка приборов учета, как общедомовых, так и у потребителей воды, обновление сетевого хозяйства и модернизация водозаборных узлов.

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

1. Строительство новых водозаборных сооружений.

Предложения по строительству водозаборных сооружений взамен старых скважин представлены в таблице 2.4.3.1. Определить местоположение новых скважин после проведения геологических изысканий

Таблица 2.4.3.1 – Предложения по строительству водозаборных сооружений

| № п/п | Назначение и наименование объекта | Местоположение объекта | Год ввода в эксплуатацию | Вид работ |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| <i>Расчетный срок развития (до 2025 г.)</i> | | | | |
| 1 | Скважина №2097 | ул. Славянская 63А с. Осиновка | 1970 | Строительство новой скважины |
| 2 | Скважина №2374 | ул. Казачкова 16Б, с. Винновка | 1971 | Строительство новой скважины |
| 3 | Скважина б/н | с. Винновка | 1971 | Строительство новой скважины |

2. 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 2.4.3.2.

Таблица 2.4.3.2 - Предложения по установке приборов учета

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

3. Реконструкция сетей водоснабжения

Планируемые мероприятия по реконструкции действующих сетей системы подачи воды направлены на увеличение пропускной способности, ограниченность которой, обусловленная многолетними коррозионными отложениями. Увеличение пропускной способности позволит снизить существующие напоры в сети, энергозатраты на транспортировку и, в итоге, сократить аварийность. Одновременно будет обеспечена возможность сократить неучтенные расходы, а также будет практически исключен риск ухудшения качества воды при транспортировке.

Нормативный срок эксплуатации водопроводных стальных трубопроводов 15 лет. Использование трубопровода по истечению срока эксплуатации приводит ухудшению качества воды, к частным авариям на сетях, и, как следствие, возможна остановка подачи воды.

Замена и ремонт сетей водоснабжения позволит: снизить потери воды до 5÷10%; вследствие снижения коррозионных процессов в трубах, улучшить

качество подаваемой потребителю воды; снизить затраты на проведение аварийно-восстановительных работ.

Для снижения затрат планируется выполнить капитальный ремонт водоводов методом ЦПП (цементно-песчаное покрытие), с частичной заменой участков трубы.

Предложения по замене трубопроводов существующей централизованной системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.3.3.

Таблица 2.4.3.3 - Предложения по замене трубопроводов на водопроводных сетях

| № п/п | Наименование | Протяженность сетей, км |
|-------|--|-------------------------|
| 1 | Реконструкция водопроводных сетей в существующей застройке села Осиновка | 3,2 |
| 2 | Реконструкция водопроводных сетей в существующей застройке села Винновка | 1,6 |

В результате реализации мероприятий по модернизации водопроводных сетей с использованием труб из полимерных материалов будет достигнуто:

- обеспечение бесперебойной подачи воды от источника до конечного потребителя;
- повышение надежности работы системы водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- обеспечение качества питьевой воды, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4. -01.

5. Строительство водонапорных башен

Предложения по строительству водонапорных башен (ВБ) или накопительных резервуаров (вариант выбирается в зависимости от рельефа местности населённого пункта) приведены в таблице 2.4.3.4.

Таблица 2.4.3.4 - Предложения по строительству накопительных резервуаров

| № п/п | Наименование сооружения | Местоположение объекта | Примечание |
|-------|-------------------------|----------------------------|---|
| 1 | накопительный резервуар | с. Винновка, ул. Казачкова | взамен старой ВБ, которая не работает |
| 2 | накопительный резервуар | с. Ермаково | взамен старой ВБ, которая требует ремонта |
| 3 | накопительный резервуар | с. Осиновка | Строительство |

6. Строительство сетей водоснабжения

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

- 1) Устройство системы поливочного водопровода;
- 2) Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства новых водопроводных сетей.

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

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%;

Предложения по строительству новых водопроводных сетей приведены в таблице 2.4.3.5.

Таблица 2.4.3.5 - Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

| № п/п | Наименование | Протяженность сетей, км |
|---|---|-------------------------|
| <i>Система хозяйственно-питьевого водоснабжения</i> | | |
| 1 | с. Осиновка. Водопроводные сети в существующей застройке и на площадке №1 | 2,0 |
| 2 | с. Ермаково, водопроводные сети по улицам: Яблоневая, Центральная, Тольяттинская, Жигулевская | 3,8 |
| 3 | Установка водоразборных колонок | 20 |
| <i>Система поливочного водопровода</i> | | |
| 1 | с. Осиновка. Водопроводные сети и сооружения в существующей застройке и на площадке №1 | по проекту |

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода: при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм; при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

7. Строительство станций очистки воды

В настоящее время качество подаваемой абонентам воды в с. Осиновка не соответствует предельно допустимым нормам. Для дальнейшего поддержания качества воды необходимо строительство станций очистки воды. Применение локальных контейнерных станций при очистке воды, приведет к улучшению качества воды и сокращению затрат электроэнергии при перекачке воды потребителям на 25%.

Таблица 2.4.3.6 - Предложения по строительству очистных сооружений (на расчетный срок строительства до 2030 г.)

| № п/п | Наименование | Вид работ | Кол-во, шт. | Производительность, м ³ /сут |
|-------|-----------------------------------|---------------|-------------|---|
| 1 | Станция водоочистки в с. Осиновка | строительство | 1 | По проекту |

8. Вывод из эксплуатации существующих объектов систем водоснабжения

Предложение к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения представлены в таблице 2.4.3.7.

Таблица 2.4.3.7 - Предложения к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения (на расчетный срок строительства до 2025 г.)

| № п/п | Наименование | Техническое состояние | Кол-во, шт. | Вид работ |
|-------|---|------------------------|-------------|-----------|
| 1 | Водонапорная башня с. Винновка V=15 м ³ | в не рабочем состоянии | 1 шт. | демонтаж |
| 2 | Водонапорная башня с. Ермаково V=15 м ³ | требует ремонта | 1 шт. | демонтаж |

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

На водозаборных сооружениях на скважинных насосах необходимо установить автоматические станции управления и защиты (СУиЗ) «Лоцман».

Принцип работы СУиЗ «Лоцман» основан на обработке сигналов внешних источников микроконтроллером и управлении электромагнитным пускателем, включающим / отключающим электродвигатель.

В состав станции управления и защиты входят:

- шкаф с монтажной панелью
- микроконтроллер
- токовые датчики
- электромагнитный пускатель
- автоматический выключатель
- клеммные блоки

Станция управления насосами и защиты электродвигателей СУиЗ "Лоцман" выполняет:

- защиту электродвигателей асинхронных трехфазных:
 - защита электродвигателя от перегрузки/недогрузки по току;
 - защита электродвигателя от обрыва или перекоса фаз;
 - защита электродвигателя от повышения/понижения сетевого напряжения;
 - защита электродвигателя от замыкания на корпус;

- защита электродвигателя и насоса от «сухого» хода.
- автоматическое управление погружными насосами в процессе налива/слива жидкостей в емкости - станция автоматически поддерживает уровень воды в резервуаре;
- автоматическое осушение дренажного приемка по датчикам уровня. В качестве датчиков уровня могут использоваться датчики с замыкающим контактом и электроконтактные манометры (ЭКМ);

Станция управления и защиты СУиЗ может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 40°С до плюс 40°С с верхним значением относительной влажности 80% без образования конденсата.

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. Осиновка по данным водоснабжающей организации МП МРС «СтавропольРесурсСервис», приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 100%;
- население – 61%;
- водозаборные сооружения (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 населённых пунктов сельского поселения.

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

Места размещения новых накопительных емкостей или водонапорных башен планируется на местах, где установлены данные существующие объекты, срок эксплуатации которых на момент актуализации схемы водоснабжения превысил 50 лет.

Точное место новых насосных станций 1-го подъема будет уточнено после проведения и получения результатов гидрологических изысканий участков водозаборных сооружений.

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

Размещение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения на территории с.п. Осиновка, согласно Решению «Об утверждении изменений в генеральный план сельского поселения Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области», утвержденное Собранием представителей сельского поселения Осиновка №33 от 24.10.2019 г., представлено на рисунках 2.4.9.1÷2.4.9.3.

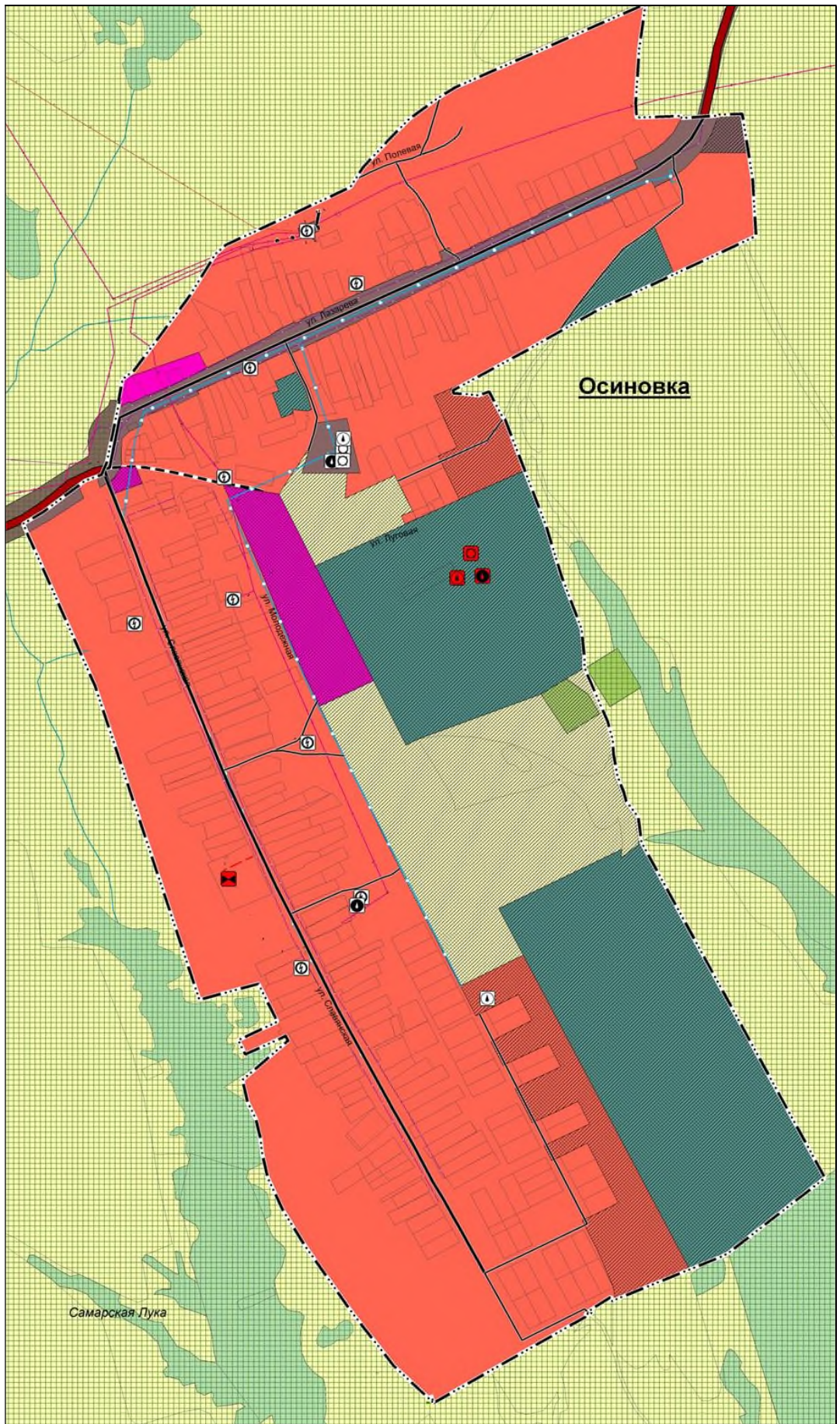


Рисунок 2.4.9.1 - Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения с. Осиновка

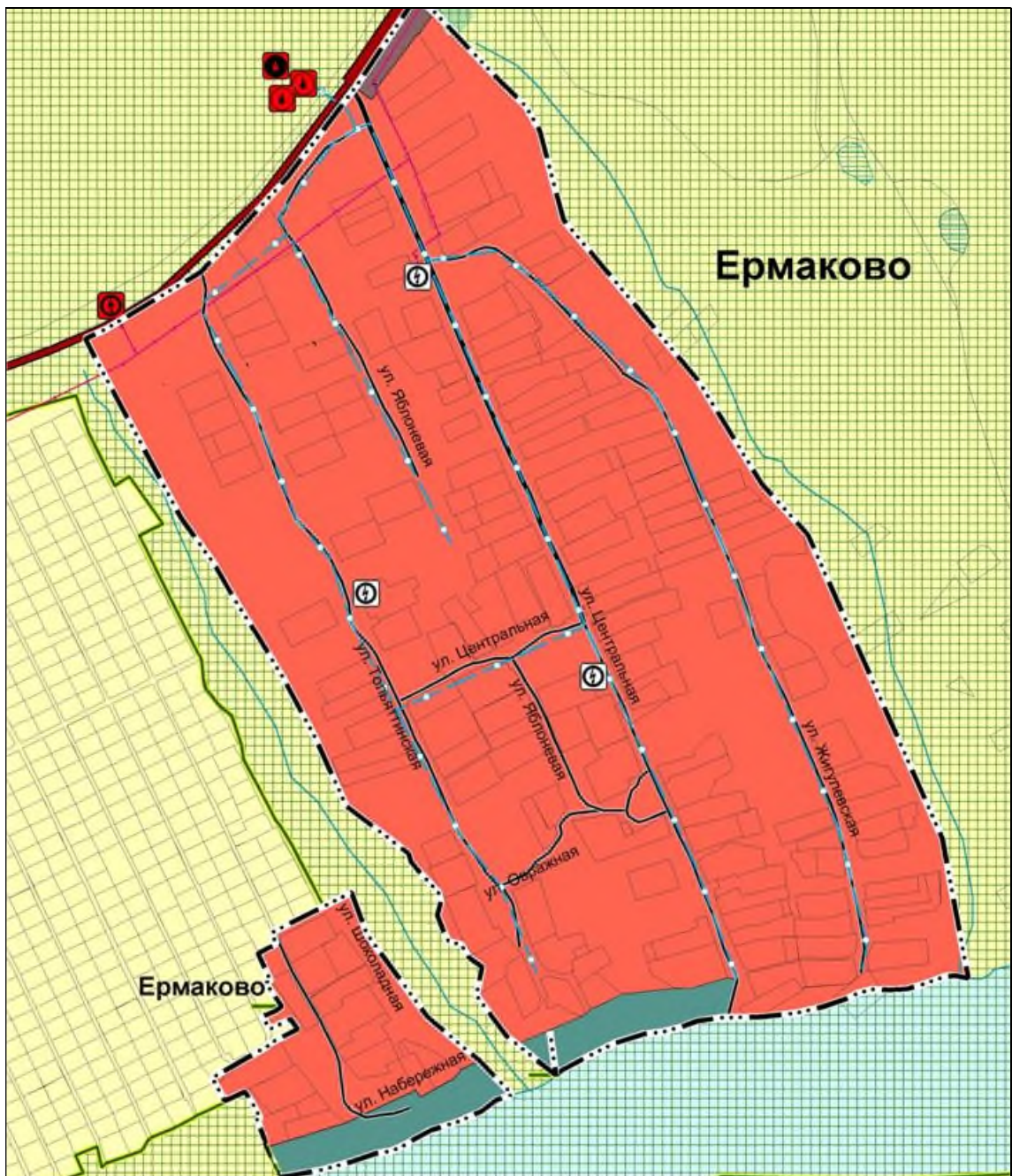


Рисунок 2.4.9.2 - Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения с. Ермаково

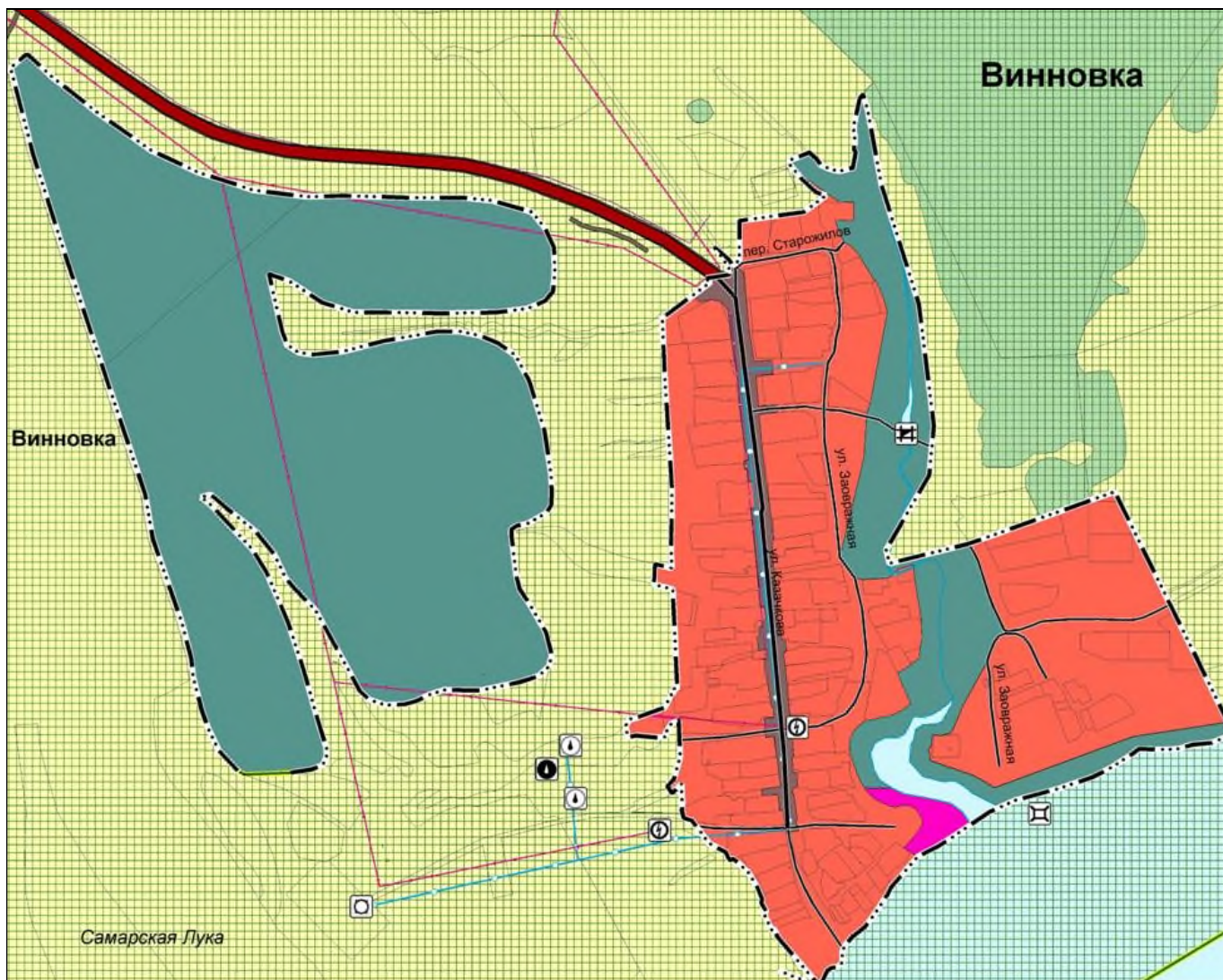


Рисунок 2.4.9.3 - Расположение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения с. Винновка

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. Осиновка 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 сельского поселения отсутствуют.

2.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ 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, сборникам Укрупненных Показателей Восстановительной Стоимости зданий и сооружений (УПВС) к письму Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве от 14.12.2018 г. №КЦ/2018-12 ти «Об индексах изменения сметной стоимости строительства по Федеральным округам и регионам Российской Федерации на декабрь 2018 г.».

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 на каждом этапе строительства, представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем водоснабжения

| № п/п | Планируемые мероприятия | Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб. | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|-----------------------------|
| | | всего | период строительства | | | | | | | | | | период стр-ва 2029-2030 гг. |
| | | | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | | |
| 1 | Оценка эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗС (гидрогеологические исследования) | 3000 | - | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | - | - | - |
| 2 | Оформление Лицензии на право пользования участками недр для водоснабжения жителей населённых пунктов сельского поселения | 500 | 500 | - | | | | | | | | | |
| 3 | Организация зон санитарной охраны существующих источников централизованного водоснабжения | 120 | 120 | | | | | | | | | | |
| 4 | Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин в с. Осиновка (1 шт.), с. Винновка (2 шт.), с. Ермаково (1 шт.) | 2400 | - | 600 | 600 | 600 | 600 | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Замена (реконструкция) существующих водопроводных сетей, протяженностью 4,8 км всего, в том числе: с. Осиновка (3,2 км.), с. Винновка (1,6 км.) | 20500 | - | 2500 | 2500 | 8000 | 7500 | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Строительство водонапорных башен (3 шт.) в населенных пунктах сельского поселения | 4500 | - | 1500 | 1500 | 1500 | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Строительство водопроводных сетей в существующей застройке с. Осиновка и на площадке №1 - L= 2,0 км | 7600 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7600 |
| 8 | Строительство водопровода в с. Ермаково | 14400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 14400 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|--------------|------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|----------|----------|--------------|
| | во (ул. Центральная. Тольяттинская, Жигулевская), L= 3,8 км | | | | | | | | | | | |
| 9 | Строительство водозабора и летнего водопровода для подачи воды на полив приусадебных участков | по проекту | - | - | - | - | - | | | | | по проекту |
| 10 | Модернизация и реконструкция существующих систем водоснабжения (реконструкция водонапорных башен, запорной арматуры, насосного оборудования, установка частотных преобразователей на насосном оборудовании ВЗС) | 2000 | | 500 | 500 | 150 | 150 | 400 | 300 | - | - | - |
| 11 | Установка приборов учета на скважинах (6 шт.) | 300 | - | - | 300 | | | | | | | |
| 12 | Установка комплекса обезжелезивания воды на водозаборе в с. Осиновка, на основе аппаратов типа УОПР, работающих по безреагентной технологии | 2100 | - | - | - | - | - | 2100 | - | - | - | - |
| ИТОГО: | | 57420 | 620 | 5600 | 5900 | 10750 | 8750 | 3000 | 800 | 0 | 0 | 22000 |

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 2023 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, % | 90 | 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 | 6,35 | 6,35 | 8,35 |
| | 2. Количество аварий на сетях, ед. | 18 | 8 | 1 |
| | 3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км) | 2,83 | 1,26 | 0,12 |
| | 4. Износ водопроводных сетей (в процентах),% | 80 | 5 | 5 |
| 3. Показатели качества обслу- | 1. Численность проживающего населения, чел. | 600 | 600 | 1064 |

| Группа | Целевые индикаторы | Базовый показатель на 2018 г. | Ожидаемый показатель 2023 г. | Ожидаемый показатель 2030 г. |
|---|--|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| жизнания абонентов | 2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел. | 530 | 530 | 994 |
| | 3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения) | 88 | 88 | 93 |
| 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) | 0,84 | - | - |
| | 2. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км | 1,4 | 1,01 | 0,8 |
| 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 (с учётом НДС), руб./м ³ | 41,87 | - | - |

Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

2.8.1 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.

2.8.2 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 бесхозного, 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 бесхозного 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 Осиновка, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения Осиновка.

РАЗДЕЛ 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1. «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Бытовая канализация

В с.п. Осиновка 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 централизованной 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. Осиновка 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

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

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

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. Осиновка 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. Осиновка.

3.1.9 Проблемы в системе водоотведения

В системе водоотведения с.п. Осиновка 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).

3.2. БАЛАНСЫ 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. Осиновка 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. Осиновка 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. Осиновка отсутствует.

3.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения.

В перспективе Генеральным планом с.п. Осиновка предусматривается развитие усадебной жилой застройки на новых площадках строительства. Развитие централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения не панируется.

В соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки муниципального района Ставропольский предусматривается:

- обеспечение новых объектов строительства локальными очистными сооружениями;
- обеспечение существующих социальных и общественных объектов в селе Осиновка локальными очистными сооружениями.

Строительство локальных установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий выбирается на стадии рабочего проектирования по существующим проектным предложениям.

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 и в дальнейшем, согласно проекту Генерального плана сельского поселения Осиновка, развитие системы – не планируется.

В соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки муниципального района Ставропольский, планируется строительство локальных установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий новых объектов строительства.

Вариант строительства будет выбираться на стадии рабочего проектирования.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует и в дальнейшем, согласно проекту Генерального плана с.п. Осиновка, развитие системы – не планируется.

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

Расчета требуемой мощности локальных установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий для новых объектов строительства будет выбираться на стадии рабочего проектирования данных объектов.

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует и в дальнейшем, согласно проекту Генерального плана с.п. Осиновка, развитие системы – не планируется.

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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Осиновка на период 2019 2030 годы (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 строительства канализационных очистных сооружений; 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 канализационных очистных сооружений и насосных станций;

– выполнение диспетчеризации и автоматизации технологического процесса очистки сточных вод на КОС для повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а также обеспечения энергоэффективности функционирования системы;

– обеспечение доступа к услугам водоотведения для существующих и новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды;

– 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.

Целевыми показателями развития централизованной системы водоотведения являются:

- показатель надёжности и бесперебойности системы водоотведения;
- показатель качества обслуживания абонентов;
- показатели очистки сточных вод;
- показатель эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

В соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки муниципального района Ставропольский, планируется строительство локальных установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий новых объектов строительства.

Вариант строительства будет выбираться на стадии рабочего проектирования данных объектов.

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

В соответствии с Положением о территориальном планировании с.п. Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области, Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения на период 2020-2030 гг. для развития систем водоотведения на территории сельского поселения на расчётный срок строительства рекомендованы следующие мероприятия:

На расчётный срок строительства до 2030 года:

1. Проектирование и строительство локальных очистных сооружений для социальных и общественных объектов перспективного строительства сельского поселения;
2. Строительство локальных установок биологической очистки сточных вод (ЛОС) для одного или группы индивидуальных домов по имеющимся проектным предложениям.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Выполнение основных мероприятий обосновано следующими факторами:

- для мероприятий по ликвидации открытых выпусков сточных вод техническим обоснованием является необходимость прекращения неочищенного хозяйственно- бытового сброса загрязняющих веществ в водные объекты на территории сельского поселения.

Строительство локальных очистных сооружений

Проектируемые локальные очистные сооружения, предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод до нормативов на сброс воды в водные объекты рыбохозяйственного значения.

Строительство ливневой канализации

На застроенных территориях в результате выпадения атмосферных осадков и эксплуатации дорожных покрытий образуется поверхностный сток трех видов: дождевой, талый и поливомоечный, который должен отводиться дождевой канализацией.

Отвод поверхностных вод следует предусматривать, как правило, в самотечном режиме в пониженные места рельефа, водотоки и водоемы с учетом условий и требований органов охраны окружающей природной среды через соответствующие гидротехнические устройства (выпуски).

Не допускается выпуск поверхностного стока в непроточные водоемы, в размываемые овраги, в замкнутые ложбины, заболоченные территории. Для предотвращения негативного воздействия от поверхностного стока на окружающую среду, необходимо строительство дождевой канализации.

Места прохода коммуникаций и выпусков очищенных вод в водные объекты необходимо согласовывать с органами местного самоуправления, градостроительными организациями, организациями, осуществляющими государственный санитарный надзор, охрану водных запасов и охрану окружающей природной среды, а также землепользователями отчуждаемых территорий, в соответствии с "Правилами застройки городов, поселков городского типа, сельских населенных пунктов, других поселений и рекреационных комплексов".

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

Проектные решения системы водоотведения с.п. Осиновка базируются на основе разработанного генерального плана, Положения о территориальном планировании с.п. Осиновка муниципального района Ставропольский Самарской области, Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения на период 2023÷2030 гг.

В целях реализации схемы водоотведения сельского поселения на перспективу до 2030 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме отвода сточных вод от объектов капитального строительства, а также повышение надежности систем жизнеобеспечения.

Объекты местного значения в сфере водоотведения, согласно Генплана, приведены в таблице 3.4.4.1.

Таблица 3.4.4.1 - Объекты местного значения

| № п/п | Назначение и наименование объекта | Местоположение объекта | Вид работ, который планируется в целях размещения объекта | Срок, до которого планируется размещение объекта, г. | Основные характеристики объекта | |
|-------|-----------------------------------|------------------------|---|--|---------------------------------|-----------------------|
| | | | | | Протяженность, км | Иные характеристики |
| 1 | Локальные очистные сооружения | с. Осиновка | проектирование, строительство | 2030 | | 5 м ³ /сут |
| 2 | Сети канализации | с. Осиновка | проектирование, строительство | 2030 | 0,2 | полиэтилен |

Примечание: Строительство сооружений канализации будет определено проектом на стадии застройки перспективных объектов развития.

Выбор инженерных мероприятий по строительству системы дождевой канализации возможен на основании инженерно-геологических изысканий на

территории села и будет уточняться на последующих стадиях проектирования.

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

В соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки муниципального района Ставропольский, планируется строительство локальных установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий новых объектов строительства.

Вариант строительства и систем управления режимами водоотведения будет выбираться на стадии рабочего проектирования данных объектов.

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

В соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки муниципального района Ставропольский, планируется строительство локальных установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий новых объектов строительства.

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.

Реконструкция и строительство централизованной системы бытовой канализации в с.п. Ташелка является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территорий сельского поселения и охране окружающей природной среды.

СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85) определяет границы охранных зон от канализационных насосных станций производительностью от 0,2 до 50 тыс. м³/сутки – 20 м.

Минимальные расстояния от канализационных коллекторов до сооружений приняты в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) и приведённые в таблице 3.4.7.1.

Таблица 3.4.7.1. - Минимальные расстояния трубопроводов от сооружений

| Описание сооружений | Расстояние, м | |
|---|-------------------------|---------------------------|
| | от напорной канализации | от самотечной канализации |
| до фундамента зданий и сооружений | 5 | 3 |
| до фундамента ограждений, эстакад опор контактной связи | 3 | 1,5 |
| до бортового камня проезжей части улицы, укрепленной полосы обочины | 2 | 1,5 |
| до подошвы насыпи дороги | 1 | 1 |
| до фундамента опор линии электропередачи до 1 кВ | 1 | 1 |
| до фундамента опор линии электропередачи свыше 1 до 35 кВ | 2 | 2 |

Санитарно-защитные зоны сетей водоотведения и сооружений на них организованы в соответствии со СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85) и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Согласно проекту Генерального плана все строящиеся объекты будут размещены в границах с.п. Осиновка.

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 сельского поселения Осиновка и улучшение экологической обстановки обеспечивается за счет:

1. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
2. Устройства защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
3. Проектирование и строительство локальных очистных сооружений (ЛОС) для одного или группы индивидуальных жилых домов, социальных и общественных объектов перспективного строительства;
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.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов сельского поселения.

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

Локальная система канализации для индивидуальной жилой застройки - 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.

3.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства. Изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Ориентировочная стоимость строительства 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 Российской Федерации. Стоимость работ пересчитана в цены 2016 года с коэффициентами согласно письму № 3004-ЛС/08 от 06.02.2016 г. Министерства строительства и ЖКХ Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 и 2030 г.г.

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 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. Осиновка, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Объем инвестиций в строительство системы водоотведения

| № п/п | Планируемые мероприятия | Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб. | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|------------------------------|---------|---------|---------|---------|------------------------------|---------|---------|---------|---------------|--------------|
| | | всего | Первая очередь строительства | | | | | Вторая очередь строительства | | | | | |
| | | | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029-2030 гг. | |
| 1 | Строительство канализационных сетей на площадке №1, L= 0,2 км | 760,0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 760,0 |
| 2 | Строительство локальных очистных сооружений ЭКО-Б | по проекту | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | по проекту |
| 3 | Строительство водонепроницаемых выгребов | по проекту | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | по проекту |
| ИТОГО: | | 760* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 760,0 |

Примечание: *- Указанная стоимость является приблизительной и уточняется на стадии проектирования, в соответствии с техническим заданием.

3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует.

РАЗДЕЛ 3.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Протоколы лабораторных испытаний качества воды